

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

151

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: R-Group Baltic Oü
Kiinnitysosan valmistaja: R-Group Baltic Oü
Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: KL-kiinnityslevy

Kiinnitysosan kuva:



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Betonivaluun asennettava kuormia siirtävä teräsosa

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 25.9.2027 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä lokakuun 3 p:nä 2022

Suomen Betoniyhdistys ry.

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 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 ILMOITTAMAT TIEDOT

1. Kiinnitysosien toiminta

KL-kiinnityslevyt ovat betoniin ennen sen kovettumista asennettavia harjateräsankkureilla varustettuja kiinnityslevyjä. KL-kiinnityslevyt on tarkoitettu hitsausalustaksi erilaisille teräsprofileille. Kiinnityslevyt siirtävät kuormat siihen hitsatulta teräsrakenteelta tartuntojen välityksellä betonirakenteelle.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

2.1. Osat

Teräslevy
Harjaterästangot

2.2. Valmistustapa

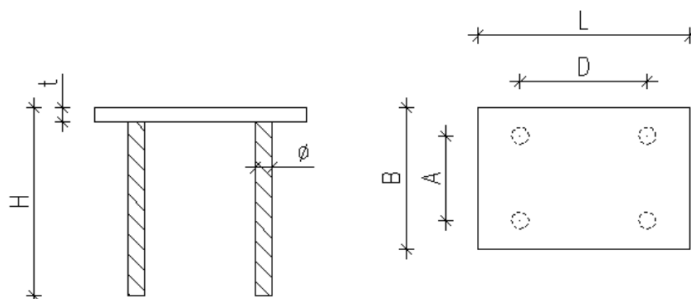
Teräslevyt leikataan termisesti tai mekaanisesti. Harjaterästangot katkaistaan mekaanisesti ja hitsataan teräslevyyn.

2.3. Hitsaus

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

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

3.1. Mitat



Kiinnityslevy (B x L)	H (mm)	A (mm)	D (mm)	t (mm)	Ø (mm)
KL 50x100	218	-	60	8	12
KL 100x100	218	60	60	8	12
KL 100x150	220	60	90	10	12
KL 150x150	222	90	90	12	16
KL 100x200	222	60	120	12	16
KL 200x200	312	120	120	12	20
KL 250x250	315	150	150	15	20
KL 100x300	315	60	180	15	20
KL 200x300	315	120	180	15	20
KL 300x300	315	180	180	15	20

3.2. Toleranssit

Levyn sivumitat:	± 3 mm	L ≤ 120 mm
	± 4 mm	120 mm < L ≤ 315 mm
Levyn suoruus:	L/150 mm	
Levyn leikatun pinnan karheus:	SFS-EN 1090-2	
Levyn leikatun pinnan kaltevuus:	SFS-EN 1090-2	
Teräsosan korkeus:	± 3 mm	
Tartuntojen sijainti:	± 5 mm	
Tartuntojen keskinäinen sijainti:	± 5 mm	
Tartuntojen kaltevuus:	± 5 °	

3.3. Pinnoitteet

Kiinnityslevyjen näkyviin jäävät pinnat ja sivut suojamaalataan. Kiinnityslevyt toimitetaan konepajapohjamaalattuina n. 40 µm. Tilauksesta kiinnityslevyt toimitetaan epoksimaalattuina 60 µm tai kuumasinkittyinä voimassa olevien standardien mukaisesti. Ruostumattomat ja haponkestävät kiinnityslevyt toimitetaan ilman suojamaalausta

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

Tyyppi	Osa	Materiaali	Standardi
KL	Teräslevy	S355J2+N	SFS-EN 10025
	Tartunnat	B500B	SFS 1300:2017
KLR	Teräslevy	1.4301	SFS-EN 10088
	Harjateräs	B500B	SFS 1300:2017
KLH	Teräslevy	1.4401	SFS-EN 10088
	Harjateräs	B500B	SFS 1300:2017

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

5.1. Merkintä

- Kiwa Inspectan tarkkailumerkki
- R-Group Baltic Oü:n tuotetunnus
- Valmistajan nimi
- Valmistuspäivänmäärä

5.2. Pakkaus

Kuormalava

5.3. Varastointi

Sisätiloissa/ulkovarastossa sateelta suojattuna

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

6.1. Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

KL-kiinnityslevyjen kapasiteetit on laskettu C25/30 lujuusluokan betonille.

6.2. Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen tulee olla ”BY 43 Betonin kiviainekset” ohjeen mukaista.

6.3. Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiötäisyydet

Ks. teknisen käyttöohjeen kohdat 4.4, 4.7 ja 4.8.

6.4. Nimellinen betonipeite

Ks. tekninen käyttöohje kohta 4.

7. Kestävyydet

Ks. teknisen käyttöohjeen kohta 4.

8. Kiinnitysosien asennus

Ks. teknisen käyttöohjeen kohta 5.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

KL-kiinnityslevyn kapasiteetit on laskettu staattisille kuormille. Elementtien valmistuksessa on noudatettava elementtityypin mukaisesti soveltuvia standardeja. Kiinnityslevyn käytössä on noudatettava teknisessä käyttöohjeessa annettuna ohjeita ja arvoja.

10. Lujuuslaskelmat

KL-kiinnityslevyjen laskelmat on tehty Eurokoodien mukaisesti rajatilamitoitusta käyttäen, huomioiden Suomen kansalliset liitteet (Rakennusteollisuus RT, Yhtenäistetyt teräsosat -julkaisu).

11. Kiinnitysosalle/osille suoritettavat hyväksymiskokeet (liitteen nro., tutkimuslaitos, tutkimusraportin nro. ja päivänmäärä)

-

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

KL-kiinnityslevy – Tekninen käyttöohje 20.07.2022

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 päivänmäärä)

Liite 2. KL-kiinnityslevy – Valmistuspiirustukset 25.01.2019 #B

Liite 3. KL-kiinnityslevy – Laskelmat 20.03.2017

16. Liitteet (liitteen nro., nimi ja päivämäärä)

Liite 1. KL-kiinnityslevy – Tekninen käyttöohje 20.07.2022

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi
heinäkuun 28 p:nä 2022

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys:



Johannes Kivikangas

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: 2022-10-03 14:34:39 (EET)

Tarkistuskoodi: WS2H54MYQ1ANESH37BE20749VDL3GRZPZ9Z1J
9JR5TJCAWQMRIM3FD64L95Y2U1PM7RHF5L568VJ9MV8JLMO5C3
IA5OYBUPT8UTFQ76V5CRSPS6T4GVR70RH3KTY27GC



 151 BY 5B-EC2 KL kiinnityslevyt R-Group voim 25.9.2027.pdf (5 sivua)

3deaac34ad7fb0a57d27ef30a33493194130dbd3aedbbe09ab234e6d3a6d8a1

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: Johannes Kivikangas
Sähköposti: johannes.kivikangas@repo.eu

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

Johannes Kivikangas

Allekirjoitettu 2022-10-03 12:09:35 (EET)

Nimi: Markku Leivo
Sähköposti: markku.leivo@vtt.fi

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

Markku Leivo

Allekirjoitettu 2022-10-03 14:05:39 (EET)

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 2022-10-03 14:34:39 (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)