

**BETONIIYHDISTYKSEN
KÄYTTÖSELOSTE
TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA**
numero
85

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Peikko Finland Oy
PL 104 (käyntiosoite Voimakatu 3), 15101 LAHTI

Kiinnitysosan valmistaja: Peikko Group Oy

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: KL-kiinnityslevyt
KL 50x100-218 KL 100x100-218 KL 100x150-220 KL 150x150-222
KL 100x200-222 KL 200x200-312 KL 250x250-315 KL 100x300-315
KL 200x300-315 KL 300x300-315

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: KL-kiinnityslevyt ovat betoniin ennen sen kovettumista asennettavia teräsosia, joilla siirretään levyille tulevat kuormitukset betonirakenteeseen.

SUOMEN BETONIIYHDISTYS 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 16.1.2024 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä tammikuun 16 p:nä 2019

Suomen Betoniyhdistys ry.

Matti Pentti
Puheenjohtaja


Tarja Merikallio
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 kehityshankkeita 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. Vaikka Betoniyhdistyksen käyttöselosteita käsitteleviin jaostoihin on nimitetty maamme paras puolueeton asiantuntemus, ei Betoniyhdistys, eikä sen jäsenet tai valmistelutyöhön osallistuneet henkilöt ole vastuussa tässä selosteessa annetuista ohjeista.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

1. Kiinnitysosien toiminta

KL-kiinnityslevyt ovat teräslevyjä, jotka siirtävät niille tulevat rasitukset betoniin levyyn hitsattujen harjaterästartuntojen avulla. Liittyvät rakenteelliset kiinnitykset suoritetaan hitsaamalla suoraan teräslevyyn. Kiinnitysalusta tulee raudittaa SFS-EN 1992-1-1 mukaisella minimiraudoituksella.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat:

Levy, harjaterästartangot

22 Valmistustapa

Teräslevyt:

Terminen leikkaus tai mekaaninen leikkaus

Harjaterästartangot:

Mekaaninen katkaisu

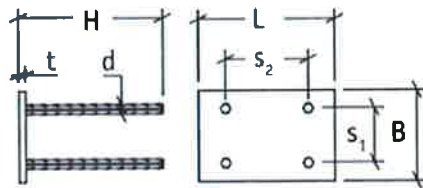
23 Hitsaus

Käsihitsaus ja -robottihitsaus: 135 Mag-umpilankahitsaus, 138 Mag-metallitäytelankahitsaus (SFS-EN ISO 4063)

Hitsausluokka C (SFS-EN ISO 5817)

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat [mm] ja painot [kg]



KL BxL-H	B	L	H	t	s ₁	s ₂	d	weight
	[mm]				[mm]		[mm]	[kg]
KL 50x100-218	50	100	218	8	0	60	12	0.7
KL 100x100-218	100	100	218	8	60	60	12	1.4
KL 100x150-220	100	150	220	10	60	90	12	1.9
KL 100x200-222	100	200	222	12	60	120	16	3.2
KL 100x300-315	100	300	315	15	60	180	20	6.5
KL 150x150-222	150	150	222	12	90	90	16	3.4
KL 200x200-312	200	200	312	12	120	120	20	6.7
KL 200x300-315	200	300	315	15	120	180	20	10.0
KL 250x250-315	250	250	315	15	150	150	20	10.3
KL 300x300-315	300	300	315	15	180	180	20	13.6

32 Toleranssit

Levyn sivumitat:

$\pm 3 \text{ mm } L \leq 120 \text{ mm}$

$\pm 4 \text{ mm } 120 \text{ mm} < L \leq 315 \text{ mm}$

Levyn suoruus:

$L/150$

Levyn leikatun pinnan karheus:

SFS-EN 1090-2

Levyn leikatun pinnan kaltevuus:

SFS-EN 1090-2

Teräsosan korkeus:

$\pm 3 \text{ mm}$

Tartuntojen sijainti:

$\pm 5 \text{ mm}$

Tartuntojen keskinäinen sijainti:

$\pm 5 \text{ mm}$

Tartuntojen kaltevuus:

$\pm 5^\circ$

33 Pinnoitteet

Kiinnityslevyt toimitetaan konepajapohjamaalattuina (min. 40 µm). Tilauksesta kiinnityslevyt toimitetaan epoksimaalattuna (min. 60 µm) tai kuumasinkittynä voimassa olevien standardien mukaisesti. Ruostumattomat ja haponkestävät kiinnityslevyt toimitetaan ilman suojamaalausta.

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

Tyyppi	Osa	Materiaalit	Standardi
KL	Levy	S355J2+N, S355K2+N	EN 10025
	Harjatangot	B500B	SFS 1300:2017
KLR	Levy	1.4301, 1.4303, 1.4306, 1.4307	EN 10088
	Harjatangot	B500B	SFS 1300:2017
KLH	Levy	1.4401, 1.4404, 1.4432, 1.4436, 1.4571	EN 10088
	Harjatangot	B500B	SFS 1300:2017

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteissa on tarra, jossa on

- Inspectan sertifiointimerkki
- Peikko Groupin tunnus
- Metalliosan tyyppi
- Valmistusajankohta

Pakkaus:

- Tuotteet pakataan kuormalavoille

Varastointi:

- Tuotteet varastoidaan sisätiloissa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

KL-kiinnityslevyjen kestävyys on määritelty määritelty halkeille betonille C20/25 standardin SFS-EN 1992 mukaan hyvissä tartuntaolosuhteissa (muut olosuhteet, ks. käyttöohje).

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 'Betonikiviainekset' mukaista.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

KL-kiinnityslevyjen sijoittamisessa betonirakenteisiin noudatetaan seuraavia vähimmäismittoja mikäli käytetään kohdassa 7 ilmoitettuja kestävyysluokkia. Reunaetäisyydet ovat etäisyyksiä tartunnan keskeltä betonirakenteen reunaan. Keskiöetäisyys on minimissään kaksinkertainen reunaetäisyyteen nähden ja se mitataan vierekkäisten KL-kiinnityslevyjen tartuntojen keskeltä keskelle.

Kiinnityslevy B x L - H	Minimireunaetäisyydet kohdan 7 kestävyysluokille N _{Rd} , M _{RdL} ja M _{RdB} c _N [mm]	Minimireunaetäisyydet kohdan 7 kestävyysluokille V _{Rd} ja T _{Rd} c _v [mm]
KL 50x100-218	42	102
KL 100x100-218	42	102
KL 100x150-220	42	102
KL 150x150-222	56	136
KL 100x200-222	56	136
KL 200x200-312	70	170
KL 250x250-315	70	170
KL 100x300-315	70	170
KL 200x300-315	70	170
KL 300x300-315	70	170

64 Nimellinen betonipeite

Betonipeitteen paksuus määritellään vaaditun palonkestoajan, ympäristön rasitusluokan ja suunnitellun käytön mukaan standardien SFS-EN 206, SFS-EN 1992-1-1 ja SFS-EN 1992-1-2 ja Suomen kansallisen liitteen mukaisesti.

7. Kestävyydet

KL-kiinnityslevyjen kestävyys on esitetty teknisen käyttöohjeen kohdassa 4.

8. Kiinnitysosan asennus

Kiinnityslevy voidaan asentaa naulaamalla, liimaamalla, kaksipuolisella teipillä tai puristinkiinnityksellä raudoitukseen tai muottiin riippuen kiinnitysmahdollisuuksista. Teräsmuotissa voidaan käyttää magneettikiinnitystä. Kiinnityslevyihin tehdään naulanreiät erikoistilauksesta.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Elementtien valmistuksessa on noudatettava valmistettavan elementtityypin mukaisesti sovellettavia standardeja. Kiinnityslevyjen käytössä on noudatettava Teknisessä käyttöohjeessa annettuja ohjeita ja sijaintitoleransseja. Työmaa-asennuksissa noudatetaan standardin SFS-EN 13670 'Betonirakenteiden toteutus' ja standardin SFS-EN 1992-1-1 'Betonirakenteiden suunnittelu' Liitteen A ja Suomen kansallisen liitteen vaatimuksia. Betonin ominaisuuksien ja valmistuksen osalta noudatetaan standardia SFS-EN 206. Vakio-osat valmistetaan iskutitkeysluokan 27J levyistä. Käyttölämpötilan ollessa -20°C on harkittava iskutitkeydeltään parempien materiaalien käyttämistä tai levymateriaalin soveltuvuuden todentamista laskennallisesti.

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

Liite 3 Rakennusteollisuus RT, KL-kiinnityslevyt, Laskelmat, Eurokoodien mukainen mitoitus 20.3.2017

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

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

Rakennusteollisuus RT, KL-kiinnityslevyt, Käyttöohje, Eurokoodien mukainen mitoitus, 16.5.2018

13. Laadunvalvonta

Valmistajalla on voimassa oleva laadunvalvontasopimus tehtävään akkreditoidun ulkoisen laitoksen kanssa. Laitos toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Hitsauksen laadunvalvonnassa on noudatettava standardin SFS-EN ISO 17660-1 'Hitsaus. Betoniterästen hitsaus' vaatimuksia. Tämä BY- Käyttöseloste edellyttää valmistaja-kohtaisesti hyväksytyn tehtaan alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

Liite 2 Valmistuspiirustukset, päiväys 8.10.2018

16. Liitteet (Liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 Rakennusteollisuus RT, KL-kiinnityslevyt, Käyttöohje, Eurokoodien mukainen mitoitus, 16.5.2018

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa lokakuun 25 p:nä 2018

Allekirjoitus

Nimen selvennys


Ilkka Kaipainen Peikko Finland Oy

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 laadunlasku tai toistuva vähäinen laadunlasku