

BETONIIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

176

Kiinnitysosan edustaja Suomessa:

LEIMET OY

Yrittäjätie 7, 27230 Lappi
Puhelin: 02-83873377
sähköposti: info@leimet.fi

Kiinnitysosan valmistaja:

LEIMET OY

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus:

Kalliokärjet:

KK250, KK300, KK350

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Kalliokärki sijoitetaan teräsbetonipaalun muottiin ennen valua. Kalliokärki tukeutuu kallioon tai lujaan maakerrokseen keskittäen paaluun kohdistuvat kuormat.

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. Kiinnitysosien käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 13.11.2028 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä

marraskuun 15 p:nä 2023

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 ANTAMAT TIEDOT:**1. Kiinnitysosien toiminta**

Kalliokärkeä käytetään teräsbetonipaalun kärjen suojana kun paalu tukeutuu kallioon tai lohkareiseen maaperään

2. Kiinnitysosien valmistaminen**21 Osat**

Pohjalevy
Kiilat
Laatikko
Betoniterästangot
Holkki
Kärkitappi (dubbi)
Pidätinruuvi

22 Valmistustapa

Levyt: Mekaaninen leikkaus
Holkki: Sahaus, mekaaninen työstö
Kärkitappi: Sahaus, mekaaninen työstö, karkaisu
Betoniterästangot: Sahaus

23 Hitsaus

MAG-robottihitsaus
Hitsausluokka C SFS-EN ISO 5817
Harjaterästen hitsaus SFS-EN 17660-1

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet**31 Mitat**

Kts. valmistuspiirustukset liitteet 8,9,10

32 Toleranssit

Kts. valmistuspiirustukset liitteet 8,9,10

33 Pinnoitteet

Tuotteet joko merkintämaalataan tai toimitetaan ilman pintakäsittelyä

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

OSA	MATERIAALI	STANDARDI
Pohjalevy Kiilat Holkki	S355J2+AR	SFS-EN 10025-2
Laatikko	S235JR+AR	
Kärkitappi (dubbi)	27MnCrB5-2	SFS-EN 10083-3
Betoniterästangot	B 500 B	SFS 1300
Pidätinruuvi	lujuus 8.8	DIN 915

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä:

- Leimet Oy:n tunnus
- Paalutarvikkeen tyyppi
- VTT:n sertifiointin tarkastusmerkki
- Valmistusviikko/tekijän tunnus

Pakkaus:

Kuormalava, kiristysvanne, käärintämuovi.

Varastointi:

Ei erityisvaatimuksia

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Betoniluokan vähimmäisvaatimus C40/50, hyvät tartuntaominaisuudet
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla ohjeen BY 43 Betonin kiviainekset, mukaista
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Kärkivahvike tulee asentaa samankeskisesti paalun kanssa. Keskipisteen poikkeama paalun keskiakse-
listä 10mm.
- 64 Nimellinen betonipeite
Betonipeite minimissään sama kuin paalulla.

7. Kestävyydet (Taulukko)

EC2 mukaiset puristusvoimakapasiteetit.

Ulkoinen korroosio 2mm, sisäinen korroosio 1mm. Huomioitu betonin lujuuden heikkeneminen lyönnin vaikutuksesta sekä maksimi terästen puristuma 2 ‰.

Murtorajatila:

TUOTE	N_{Rd} (kN)	BETONI
KK 250	1099	C40/50
KK 300	1759	C45/55
KK 350	2420	C45/55

Käyttörajatila:

TUOTE	N_{Sd} (kN)
KK 250	763
KK 300	1339
KK 350	1878

8. Kiinnitysosan asennus

Kalliokärki sijoitetaan paalun pääraudoituksen sisään ja tuetaan valuohjaimella.

Liite 7: Leimet Oy/ Kalliokärki käyttöohje

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Pakkasrajoitus -20 °C. Suunniteltu käyttöikä 100 v. Ympäristön rasitusluokka XC2. Mikäli suunniteltu käyttöikä on pidempi tai ympäristön rasitusluokka vaativampi, tulee tuotteelle suorittaa erikoistarkastelu.

Liite 1 Kalliokärjen käyttöohje.

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

Liite 1: 250kk lujuuslaskelmat, 2.10.2023

Liite 2: 300kk lujuuslaskelmat, 4.10.2023

Liite 3: 350kk lujuuslaskelmat, 4.10.2023

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

Liite 4: TTY, 2189 Lyönti- ja taivutuskoe KK 250, 8.5.2013

Liite 5: TTY, 2191 Lyönti- ja taivutuskoe KK 300, 8.5.2013

Liite 6: TTY, 2193 Lyönti- ja taivutuskoe KK 350, 8.5.2013

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Liite 7: Leimet Oy/ Kalliokärki käyttöohje 31.5.2018

13. Laadunvalvonta

Leimet Oy:llä on laadunvalvontasopimus VTT Expert Services Oy:n kanssa. VTT Expert Services Oy lähettää valvonta- ja testausraportit suoraan Betoniyhdistykselle. Hitsauksen laadunvalvonnassa tulee noudattaa standardin "SF-EN ISO 17760-1 Hitsaus. Betoniterästen hitsaus" vaatimuksia.

14. Muut tiedot

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

Liite 1: 250kk lujuuslaskelmat, 2.10.2023

Liite 2: 300kk lujuuslaskelmat, 4.10.2023

Liite 3: 350kk lujuuslaskelmat, 4.10.2023

Liite 4: TTY, 2189 Lyönti- ja taivutuskoe KK 250, 8.5.2013

Liite 5: TTY, 2191 Lyönti- ja taivutuskoe KK 300, 8.5.2013

Liite 6: TTY, 2193 Lyönti- ja taivutuskoe KK 350, 8.5.2013

Liite 8: TC000057 KK 250 valmistuspiirustus, 1.3.2016

Liite 9: TC002280 KK 300 valmistuspiirustus, 12.6.2020

Liite 10: TC000064 REV.A KK 350 valmistuspiirustus, 27.4.2022

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 7: Leimet Oy/ Kalliokärki käyttöohje 31.5.2018

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Loka kuun 5 p:nä 2023

Allekirjoitus

Nimen selvennys


Teemu Tupala

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

