

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA

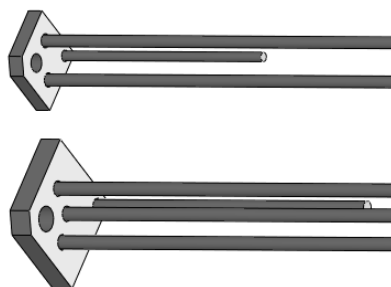
numero
152

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

Kiinnitysosan valmistaja: **Peikko Group Oy**

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: **BECO-palkkikengät**
BECO 16H BECO 20H BECO 24H BECO 30H BECO 39H
BECO 30P BECO 36P BECO 39P BECO 45P BECO 52P

Kiinnitysosan kuva



BECO 16H, BECO 20H, BECO 24H,
BECO 30H, BECO 39H
BECO 30P, BECO 36P

BECO 39P, BECO 45P, BECO 52P

Kiinnitysosan toimintaperiaate: BECO-palkkikengät ovat betonielementtipalkkeihin valun yhteydessä asennettavia teräsosia, joilla voidaan muodostaa taivutusjäykkiä pilari-palkkiliitoksia ankkurointijatkosten tai -pulttien kanssa.

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 4 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 henkilöpatvyyksien 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.

33 Pinnoitteet

Vakiona palkkikengät toimitetaan pohja merkintävärillä pohjamaalattuina 40 µm; erikoistilauksesta esimerkiksi epoksimaalattuina tai kuumasinkittyinä.

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

Osa	Materiaalit:	Standardi
Pohjalevy	S355J2+N	EN 10025-2
Kotelo	S235JR	EN 10025-2
Harjatangot	B500B	EN 10080, SFS 1300

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteissa on tarra, jossa on

- Valmistajan nimi
- FI-sertifiointimerkintä
- Metalliosan nimi, tyyppi ja tuotenumero
- Valmistusajankohta

Pakkaus:

- Tuotteet pakataan kuormalavoille

Varastointi:

- Tuotteet varastoidaan sisätiloissa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

BECO-palkkikengien kestävyys on määritelty betonille C30/37 standardin SFS-EN 1992-1-1 Liitteen A ja Suomen kansallisen liitteen mukaisia materiaalin osavarmuuskertoimia käyttäen hyvissä tartuntaolosuhteissa. Juotosbetonin lujuusluokan on oltava vähintään sama kuin liittyvän palkkielementin betonin lujuus.

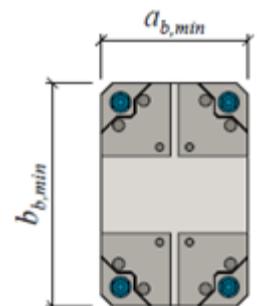
62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Palkkien vähimmäismitat:

Palkki	BECO 16H	BECO 20H	BECO 24H	BECO 30H	BECO 39H	BECO 30P	BECO 36P	BECO 39P	BECO 45P	BECO 52P
$a_{b,min}$	240	260	290	310	390	330	410	460	530	590
$b_{b,min}$	240	260	290	310	390	330	410	460	530	590



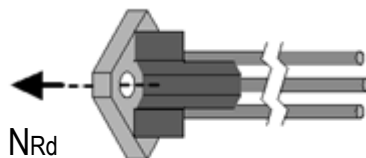
64 Nimellinen betonipeite

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

7. Kestävyydet (Taulukko)

Yksittäisten BECO-palkkikengien vetokestävyden mitoitusarvot betoniluokassa C30/37:

Palkkikengä	N_{Rd} [kN]
BECO 16H	62
BECO 20H	96
BECO 24H	139
BECO 30H	220
BECO 39H	383
BECO 30P	299
BECO 36P	436
BECO 39P	521
BECO 45P	697
BECO 52P	938



8. Kiinnitysosan asennus

Palkkikenkä asennetaan palkin raudoituksen väliin ja kiinnitetään pultilla muotin päätyleeyyn kengän pohjalevyn reiän läpi. Tartunnat sidotaan raudoitukseen.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Pilari- ja palkkielementtien valmistuksessa on noudatettava SFS-EN 13225 'Betonivalmisosat. Pilari- ja palkkielementit' ja SFS-EN 13369 'Betonivalmisosien yleiset säännöt' -standardeja. Palkkikenkien sijoittamisessa ja lisäraudoituksessa 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 iskutkeysluokan 27J levystä. Käyttölämpötilan alittaessa -20°C on harkittava iskutkeydeltään parempien materiaalien käyttämistä tai kestävyden todentamista laskennallisesti.

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

Laskelmat on tehty Eurokoodien mukaan rajatilamitoitusta käyttäen Suomen kansalliset liitteet huomioiden.

Liite 3: BECO Beam Shoes, Static calculation acc. SFS Eurocode, REV01 01.04.2022

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

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

BECO-palkkikenkä FI 08/2022, Tekninen käyttöohje

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 valmistajakohtaisesti hyväksytyn tehtaan alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

Liite 2 Valmistuspiirustukset 30.08.2022

Liite 3 Lujuuslaskelmat BECO Beam Shoes, Static calculation acc. SFS Eurocode, REV01 01.04.2022

Liite 4 Valmistuspaikkaluettelo 21.7.2022

16. Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 BECO-palkkikenkä FI 08/2022, Tekninen käyttöohje

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

syyskuun 9. p:nä 2022

Allekirjoitus

Nimen selvitys

Ville Härkönen

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 laadunalitus tai toistuva vähäinen laadunalitus

Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2022-10-03 16:24:33 (EET)

Tarkistuskoodi: XG88R33LUIDYU7I5F9QAWXEFC1OMS4E5WPHFY
KK1F06GJIVSLCO6V3ALAWD84IMLDHEGXW7MMD20H7OK7CB9G8
QA7CPAK2KPMFQUG460FVDY3WH95WIRJGGYJ0687R1H



152 BY 5B-EC2 Beco palkkikengät Peikko Finland.pdf (4 sivua)

67935152b0b35973f3caf8d16f4f01fe831dbfc89d42fdf6d265d9e461f41b60

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Ville Härkönen**
Sähköposti: **ville.harkonen@peikko.com**

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

Ville Härkönen

Allekirjoitettu 2022-10-03 15:06:22 (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 15:33:19 (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 16:24:33 (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)