

**BETONIIYHDISTYKSEN
KÄYTTÖSELOSTE
TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA**
numero
38

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

Kiinnitysosien valmistaja: Peikko Group Oy

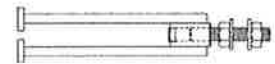
Kiinnitysosien tyyppi ja tunnus: COPRA-ankkurointijatkokset
COPRA 16H COPRA 20H COPRA 24H COPRA 30H COPRA 39H
COPRA 30P COPRA 36P COPRA 39P COPRA 45P COPRA 52P

Kiinnitysosien kuva

COPRA16H-P ... 39H-P
COPRA30P-P ... 52P-P



COPRA16H-L ... 39H-L
COPRA30P-L ... 52P-L



COPRA16H-D ... 39H-D
COPRA30P-D ... 52P-D



Kiinnitysosien toimintaperiaate: COPRA-ankkurointijatkokset ovat sisäkierteisiä teräsbetonirakenteiden liitoksissa käytettäviä ankkurointipultteja.

SUOMEN BETONIIYHDISTYS ry:n PÄÄTÖS

Suomen Betoniyhdistys ry. on käsitellyt tämän käyttöselosteen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen perusteella hyväksynyt sen riittäväksi selvitykseksi kyseisen betonirakenteen kiinnitysosien 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 19.4.2022 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä huhtikuun 19 p:nä 2017

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 henkilöpätevyyskysymysten toteamiseen, järjestää koulutusta ja jäsenilaisuuksia, 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. Vaikka Betoniyhdistyksen käyttöselosteita käsitteleviin jaostoihin on nimitetty maamme paras puolueeton asiantuntemus, ei Betoniyhdistys, eivätkä sen jäsenet tai valmistelutyöhön osallistuneet henkilöt ole vastuussa tässä selosteessa annetuista ohjeista.

1. Kiinnitysosien toiminta

Yksipuoliset COPRA-ankkurointijatkokset siirtävät vetorasitukset betonille harjatankojen tartunnan tai tyssätyn ankkurointipään avulla. Kaksipuoliset ankkurointijatkokset siirtävät vetorasitukset harja- tai kierretangon välityksellä. Ankkurointijatkokset siirtävät leikkausrasitukset betonin reunapuristuksen avulla.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat: Harjatangot, sisäkierrehylsyt, kierretangot, mutterit ja aluslevyt

22 Valmistustapa

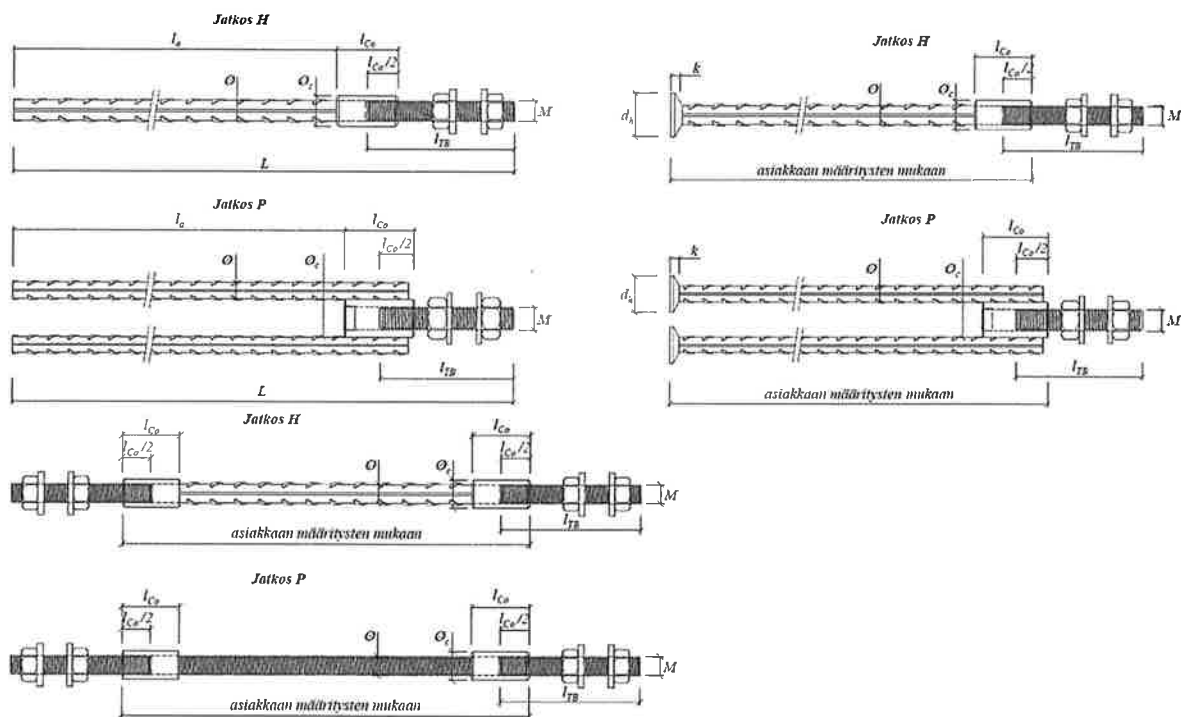
Harjatangot: Mekaaninen katkaisu
Sisäkierrehylsyt ja kierretangot: Mekaaninen työstö
Ankkurointipää (L-malli): Kuumatyssäys

23 Hitsaus

Käsihitsaus ja -robottihitsaus: 135 Mag-umpilankahitsaus, 138 Mag-metallitälätelankahitsaus (SFS-EN ISO 4063)
Hitsausluokka C (SFS-EN ISO 5817)

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat [mm], painot [kg] ja värikoodit



Tuotteen nimeäminen (valmistuskoodit) ks. tuotteen Tekninen käyttöohje.

		COPRA 16H	COPRA 20H	COPRA 24H	COPRA 30H	COPRA 39H	COPRA 30P	COPRA 36P	COPRA 39P	COPRA 45P	COPRA 52P
M		M16	M20	M24	M30	M39	M30	M36	M39	M45	M52
l _{TB}	mm	130	145	166	195	245	195	220	245	263	320
l _{co}	mm	48	60	72	90	120	90	108	120	135	160
Ø _c	mm	25	30	35	50	65	50	60	65	75	90
Ø	mm	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	2Ø25	2Ø28	2Ø28	2Ø32	4Ø32
l _b	mm	816	1140	1224	1455	2390	1245	1692	1990	2265	1500
L	mm	970	1315	1426	1695	2695	1483	1966	2295	2595	1900
Paino (COPRA P -vakio malli)	kg	1.86	3.77	6.31	12.53	31.05	13.32	22.50	27.15	40.14	57.39
d _h	mm	38	46	55	70	90	55	84	84	70	70
k	mm	10	12	13	15	18	13	20	20	15	15
Ø (COPRA D -malli)	mm	16	20	25	32	40	30	36	39	45	52
Värikoodi		Keltainen	Sininen	Harmaa	Vihreä	Oranssi	Musta	Punainen	Ruskea	Violetti	Valkoinen

- 32 Toleranssit
Kokonaispituus: $\pm 10 \text{ mm}$
Kierteitys: $+ 5 / - 0 \text{ mm}$

- 33 Pinnoitteet
COPRA-ankkurointijatkokset toimitetaan pinnoittamattomina.

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

Osa	Materiaali	Standardi
Sisäkierrehylsy	S355J2+N	EN 10025-2
Kierretanko	Jatkostyyppi H	8.8 Mitat: DIN 976-1 Mekaaniset ominaisuudet: SFS-EN ISO 898-1
	Jatkostyyppi P	Korkealujuusteräs $f_{yk} \geq 640 \text{ MPa}$, $f_{uk} \geq 800 \text{ MPa}$
Aluslevyt	S355J2+N	EN 10025-2
Mutterit	Jatkostyyppi H	Luokka 8 Mitat: SFS-EN ISO 4032
	Jatkostyyppi P	Luokka 10 Mekaaniset ominaisuudet: SFS-EN ISO 898-2
Harjatangot	B500B	SFS 1300

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteissa on tunnus, jossa on Inspectan sertifiointimerkki, Peikko Groupin tunnus, metalliosan tyyppi ja valmistusajankohta.

Pakkaus: Tuotteet pakataan kuormalavoille

Varastointi: Tuotteet varastoidaan sisätiloissa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
COPRA-ankkurointijatkosten kestävyys on määritelty betonille C25/30 standardin SFS-EN 1992-1-1 Liitteen A ja Suomen kansallisen liitteen mukaisia materiaalin osavarmuuskertoimia käyttäen hyvissä tartuntaolosuhteissa.
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 'Betonikiviainekset' mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
COPRA L –mallien sijoittamisessa betonirakenteisiin noudatetaan yleensä seuraavia vähimmäismittoja. Mikäli hyödynnetään pultin täyttä vetokestävyyttä teräksen ja betonin kartiomurtokestävyyteen perustuen, minimireunaetäisyys on $c = 1,5 \cdot h_{ef}$ ja minimikeskiöetäisyys $s = 3 \cdot h_{ef}$ (h_{ef} on tehollinen ankkurointisyvyys). Muissa tapauksissa suunnittelija tarkastaa kestävyys ja tarvittaessa raudoittaa rakenteen voimassa oleviin standardeihin ja ohjeisiin perustuen. Rakenteen minimipaksuus $h_{min} \geq h_{ef} + k + c_{nom}$, jossa k on tyssäkannan paksuus ja c_{nom} on raudoituksen nimellinen betonipeite.

Ankkurointijatkos	Ankkurointisyvyys h_{ef} [mm]	Reunaetäisyys c_{min} [mm]	Keskiöetäisyys s_{min} [mm]
COPRA 16H-L	165	50	80
COPRA 20H-L	223	70	100
COPRA 24H-L	287	70	100
COPRA 30H-L	335	100	130
COPRA 39H-L	502	130	150
COPRA 30P-L	502	120	130
COPRA 36P-L	558	140	160
COPRA 39P-L	677	150	180
COPRA 45P-L	767	160	200
COPRA 52P-L	890	180	280

COPRA P ja COPRA D –mallien sijoittamisessa noudatetaan standardien SFS-EN 1992-1-1 ja SFS-EN 1992-1-2 vaatimuksia raudoituksen betonipeite, raudoitustankojen vähimmäisetäisyydet, sijainti ja jatkosten sijainti huomioiden. Kun COPRA-ankkurointijatkoksia käytetään BECO-palkkikengien kanssa, jatkoksien vähimmäisreuna- ja keskiöetäisyyksissä noudatetaan BECO-palkkikengän Teknistä käyttöohjetta.

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

COPRA-ankkurointijatkosten kestävyys on esitetty Teknisen käyttöohjeen osassa 2.

8. Kiinnitysosan asennus

Ankkurointijatkokset kiinnitetään muottiin ruuvaamalla ne muotin läpi tai naulauslevyjen avulla muottipintaan ja sitomalla tartunnat raudoitukseen. Perustuksiin asennettaessa voidaan käyttää erillistä asennuslevyä tai -kehikkoa tai jatkokset sidotaan raudoitukseen ja keskenään toisiinsa.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Elementtien valmistuksessa on noudatettava valmistettavan elementtityypin mukaisesti SFS-EN 13225 'Betonivalmisosat. Pilari- ja palkkielementit', SFS-EN 14992 'Betonivalmisosat. Seinäelementit' ja SFS-EN 13369 'Betonivalmisosien yleiset säännöt' -standardeja. Ankkurointijatkosten käytössä 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.

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

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

Liite 3: COPRA Anchoring Coupler, Structural Design EN, 27.1.2017

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

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

COPRA-ankkurointijatkos FI 02/2017, Tekninen käyttöohje

13. Laadunvalvonta

Valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy, joka toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Tämä BY- Käyttöseloste edellyttää valmistajakohtaisesti hyväksytyn tehtaan alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

Liite 2 Valmistuspiirustukset, päiväys 15.9.2016

Liite 3 Lujuuslaskelmat: COPRA Anchoring Coupler, Structural Design EN, 27.1.2017

16. Liitteet (Liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 COPRA-ankkurointijatkos FI 02/2017, Tekninen käyttöohje

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa helmikuun 9 p:nä 2017

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Tonja Hatara

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