

**BETONIYHDISTYKSEN
KÄYTTÖSELOSTE
TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN
KIINNITYSOSAT**

numero

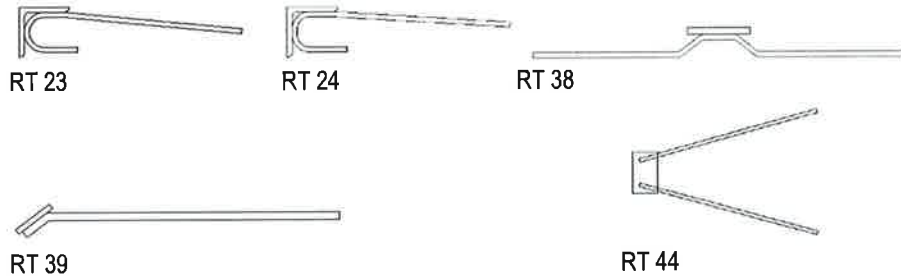
86

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

Kiinnitysosan valmistaja: Peikko Group Oy

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: RT-vakioteräsosat
RT 23 RT 24 RT 38 RT 39 RT 44

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: RT-vakioteräsosat ovat betoniin ennen sen kovettumista asennettavia harjaterästartunnoilla varustettuja kuormia siirtäviä metalliosia.

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 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 henkilöpätevyyksien 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. Vaikka Betoniyhdistyksen käyttöselosteita käsitteleviin jaostoihin on nimitetty maamme paras puolueeton asiantuntimus, ei Betoniyhdistys, eivätkä sen jäsenet tai valmistelutyöhön osallistuneet henkilöt ole vastuussa tässä selosteessa annetuista ohjeista.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

1. Kiinnitysosien toiminta

RT-vakioteräsosia käytetään betonielementtien vakioliitoksissa. RT-vakioteräsosat on suunniteltu siten, että ne voidaan sijoittaa rakenteen reunojen lähelle. Vakioteräsoseen kohdistuvat voimat ankkuroidaan harjaterästartunnoilla betonirakenteeseen.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

- 21 Osat:
Teräslevy
Harjaterästangot
- 22 Valmistustapa
Teräslevyt; Terminen leikkaus tai mekaaninen leikkaus
Harjaterästangot; Mekaaninen katkaisu
- 23 Hitsaus
Käsihitsaus ja –robottihitsaus: 135 Mag-umpilankahitsaus, 138 Mag-metallitälkähitsaus (SFS-EN ISO 4063)
Hitsausluokka C (SFS-EN ISO 5817), EXC2 (SFS-EN 1090-2 kohta 7.6)

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

- 31 Mitat [mm] ja painot [kg]
RT-vakioteräsosien mitat on esitetty käyttöohjeen kohdassa 2.
- 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
Vakioteräsosien näkyviin jäävät pinnat ja sivut suojamaalataan konepajapohjamaalilla n. $40 \mu\text{m}$. Tilauksesta vakioteräsosat toimitetaan epoksimaalattuna $60 \mu\text{m}$ tai kuumasinkittynä voimassa olevien standardien mukaisesti. Ruostumattomat vakioteräsosat (RTR/RTRr) toimitetaan ilman suojamaalaausta.

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

Tyyppi	Levy		Tartunnat	
	Materiaali	Standardi	Materiaali	Standardi
RT 23, RT 24	S235JR+AR	SFS-EN 10025	B500B	SFS 1300:2017
RT 39	S235J2+N	SFS-EN 10025	B500B	SFS 1300:2017
RT 38, RT 44	S355J2+N, S355K2+N	SFS-EN 10025	B500B	SFS 1300:2017
RTR 23, -24, -38, -39, -44	1.4301, 1.4307, 1.4401, 1.4404	SFS-EN 10088	B500B	SFS 1300:2017
RTRr 23, -24, -38, -39, -44	1.4301, 1.4307, 1.4401, 1.4404	SFS-EN 10088	B600XB	SFS 1259:2016

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
RT-vakioteräsosien kestävyys on määritelty betonille C25/30 standardin SFS-EN 1992 mukaisesti.
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 'Betonikiviainekset' mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiötäisyydet
Ks. Käyttöohjeen kohdat 4.4, 4.5, 4.7 ja 4.8.
- 64 Nimellinen betonipeite
Kiinnitysalustan paksuuden tulee olla vähintään suurempi arvoista harjaterästartunnan halkaisija + 2 x (betonipeite + betonipeitteen toleranssi) tai 7 x harjaterästartunnan halkaisija. Kiinnitysalusta tulee mitoittaa siten, että se kestää RT-vakioteräsosalta betonirakenteelle kohdistuvat kuormitukset.

7. Kestävyydet

RT-vakioteräsosien kestävyys on esitetty käyttöohjeen kohdassa 4.

8. Kiinnitysosan asennus

RT-vakioteräsosa voidaan asentaa naulaamalla, liimaamalla, kaksipuolisella teipillä tai puristinkiinnityksellä raudoitukseen tai muottiin. Kiinnitystapa valitaan tapauskohtaisesti riippuen muotin materiaalista, raudoituksesta ja muista kiinnitysmahdollisuuksista. Vakioteräsoosiin 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 iskutkeyluokan 27J levystä. Käyttölämpötilan alittaessa -20°C on harkittava iskutkeydel-tään parempien materiaalien käyttämistä tai levymateriaalin soveltuvuuden todentamista laskennallisesti.

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

Laskelmat on tehty Eurokoodien mukaan rajatilamitoitusta käyttäen Suomen kansalliset liitteet huomioiden. (Rakennusteollisuus RT, Yhtenäiset kiinnityslevyt –projekti.)

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

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

Rakennusteollisuus RT, RT-vakioteräsosat, 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 hyväksytyt tehtaan alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

Liite 2 Valmistuspiirustukset, päiväys 2.11.2018

16 Liitteet (Liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 Rakennusteollisuus RT, RT-vakioteräsovat, Käyttöohje, Eurokoodien mukainen mitoitus, 16.5.2018

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa marraskuun 5 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 laadunalitus tai toistuva vähäinen laadunalitus