

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero
189

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: R-Group Baltic Oü
Kiinnitysosan valmistaja: R-Group Baltic Oü
Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: RT 15, 16, 25, 26, 36, 37, 39E, 43, 45, 46

Kiinnitysosan kuva:



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Betonivaluun asennettava kuormia siirtävä teräsosa

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 28.8.2029 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

Helsingissä elokuun 28 p:nä 2024

Suomen Betoniyhdistys ry.



Jukka Lahdensivu
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 ILMOITTAMAT TIEDOT

1. Kiinnitysosien toiminta

RT-teräsosat ovat harjaterästartunnoilla varustettuja teräslevyjä, joita käytetään elementtien välisissä hitsausliitoksissa. Teräsosat asennetaan elementtiin ennen valua. Jokaisella osalla on oma käyttötarkoituksensa.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

2.1. Osat

Teräslevyt, kulmateräket ja harjaterästartunnat

2.2. Valmistustapa

Teräslevyt ja -kulmat: Terminen tai mekaaninen leikkaus
Harjateräket: Mekaaninen leikkaus

2.3. Hitsaus

Hitsausmenetelmä: MAG hitsaus, robotti- tai käsin hitsaus
Hitsausluokka: B (EN ISO 5817)
Toteutusluokka: EXC 2 (EN 1090-2). Vaativimmat luokat erillisen ohjeen mukaan

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

3.1. Mitat

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 4. Mitat ja kestävyys

3.2. Toleranssit

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 3.1. Valmistustapa ja -toleranssit

3.3. Pinnoitteet

Teräsosien näkyviin jäävät pinnat ja sivut suojamaalataan. Teräsosat toimitetaan konepajapohjamaalattuina n. 40 µm. Teräsosat on myös mahdollista toimittaa epoksimaalattuina 60 µm tai kuumasinkittyinä voimassa olevien standardien mukaisesti. Ruostumattomat vakioteräsosat toimitetaan ilman suojamaalauksia.

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

Taulukko 1. RT-teräsosien materiaalit ja standardit

Osa	Materiaali	Standardi
Levy	S355J2+N	EN 10025
	S235J2+N	EN 10025
Kulmateräs	S235JR+AR	EN 10025
Harjateräs	B500B	EN 10080 (SFS 1300)

Taulukko 2. RTR-teräsosien materiaalit ja standardit

Osa	Materiaali	Standardi
Levy	1.4301	EN 10088
Kulmateräs	1.4301	EN 10088
Harjateräs	B500B	EN 10080 (SFS 1300)

Taulukko 3. RTRr-teräsosien materiaalit ja standardit

Osa	Materiaali	Standardi
Levy	1.4301	EN 10088
Kulmateräs	1.4301	EN 10088
Harjateräs	B600XB	SFS 1259

Taulukko 4. RTH-teräsosien materiaalit ja standardit

Osa	Materiaali	Standardi
Levy	1.4401	EN 10088
Kulmateräs	1.4401	EN 10088
Harjateräs	B500B	EN 10080 (SFS 1300)

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

5.1. Merkintä

Valmistajan merkintä

Tuotetunnus

Valmistuspäivä

FI-tunnus

5.2. Pakkaus

Eurolava

5.3. Varastointi

Kuivassa, suojassa sateelta

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

6.1. Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Rakenteen ja elementin minimi betoniluokka C25/30

6.2. Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen tulee olla standardin SFS-EN 12620 mukaista.

6.3. Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 5. Käyttö

6.4. Nimellinen betonipeite

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 5. Käyttö

7. Kestävyydet

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 4. Mitat ja kestävyys

8. Kiinnitysosien asennus

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024, kohta 6. Asentaminen

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Ohjeet löytyvät teknisen käyttöohjeen kohdista 5. Käyttö ja 6. Asentaminen. Elementtien asennuksissa noudatetaan

standardia SFS-EN 13670 ja täydentäviä standardeja.

10. Lujuuslaskelmat

Kestävyydet on laskettu Eurokoodien mukaisesti staattisille kuormille murtorajatilassa. Dynaamisille kuormille mitoitus tulee tehdä erikseen.

Liite 1: Teräsosa RT – Lujuuslaskelmat 31.07.2024

11. Kiinnitysosalle/osille suoritettavat hyväksymiskokeet (liitteen nro., tutkimuslaitos, tutkimuslaskelman nro. ja päivänmäärä)

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024

13. Laadunvalvonta

Valmistus ja laadunvarmistus toteutetaan EN 1090-2 mukaan.

14. Muut tiedot

15. Tukiaineisto, ei julkinen (liitteen nro., aineiston nimi ja päivänmäärä)

Liite 1: Teräsosa RT – Lujuuslaskelmat 31.07.2024

Liite 2: Teräsosa RT – Valmistuspiirustukset 22.07.2022

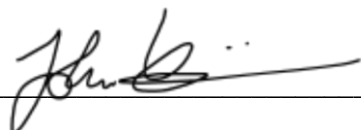
16. Liitteet (liitteen nro., nimi ja päivänmäärä)

Liite 3: Teräsosa RT – Tekninen käyttöohje 07.08.2024

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi
elokuun 12 p:nä 2024

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys:



Johannes Kivikangas

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 laadunlaskutus tai toistuva vähäinen laadunlaskutus


Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2024-08-29 12:59:09 (EET)

Tarkistuskoodi: P12CQKUXM0VTGJG2I4ZLF0JKPIYP5YN5G68QW
1PF1J290S39D1X9USSUXKK5R0BGE1B8X8RSS8IVT3I4SUF3EG570EX
84GX6GDCWJ64WWCYUZIAG3WSC5E4E21WSR



 189 BY-5B-EC2 nro 189 RT teräsosa R-Group voim. 28.8.2029.pdf (4 sivua)

702b0037050c39061eeecf530c4fc4813763d5f3ff589dac315b68531b517fle

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: Johannes Kivikangas
Sähköposti: johannes.kivikangas@repo.eu
Organisaatio: R-GROUP BALTIC OÜ

Allekirjoituksen tyyppi: Sähköinen allekirjoitus
Tunnistamistapa: Sähköposti
Varmenteen haltija: Vastuu Group Oy
Varmenteen liikkeellelaskija: Digi- ja väestötietovirasto

Johannes Kivikangas

Allekirjoitettu 2024-08-29 11:25:34 (EET)

Nimi: Mirva Vuori
Sähköposti: mirva.vuori@betoniyhdistys.fi
Organisaatio: Suomen Betoniyhdistys ry

Allekirjoituksen tyyppi: Sähköinen allekirjoitus
Tunnistamistapa: Sähköposti
Varmenteen haltija: Vastuu Group Oy
Varmenteen liikkeellelaskija: Digi- ja väestötietovirasto

Mirva Vuori

Allekirjoitettu 2024-08-29 12:55:45 (EET)

Nimi: Jukka Lahdensivu
Sähköposti: jukka.lahdensivu@ramboll.fi
Organisaatio: Suomen Betoniyhdistys ry

Allekirjoituksen tyyppi: Sähköinen allekirjoitus
Tunnistamistapa: Sähköposti
Varmenteen haltija: Vastuu Group Oy
Varmenteen liikkeellelaskija: Digi- ja väestötietovirasto

Jukka Lahdensivu

Allekirjoitettu 2024-08-29 12:59:09 (EET)

SignSpace allekirjoituspalvelu

SignSpace® on sähköisen allekirjoittamisen palvelu, jonka tarjoaa SignSpace, Vastuu Group Oy, Business ID 2327327-1, Tarvonsalmenkatu 17 B, 02600 Espoo, Finland.

Tähän dokumenttiin liitetty allekirjoitus on eIDAS asetuksen (N°910/2014) mukainen sähköinen allekirjoitus.

Dokumentin allekirjoittaja(t) on tunnistettu palvelussa seuraavasti:

Sähköposti – 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.

Allekirjoitettaessa asiakirjasta muodostetaan jakeloversio, joka sisältää PDF-muotoisen allekirjoitussivun PDF-dokumentin viimeisenä sivuna tai muun tiedostomuodon tapauksessa erillisenä PDF-tiedostona. Jakeluversion PDF on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelun sähköisellä leimalla.

Jakeluversion PDF:n alkuperäisyys ja muuttumattomuus on varmistettavissa tarkistamalla PDF-tiedoston allekirjoitus. Tarkistaminen voidaan tehdä SignSpace-palvelussa tai käyttäen esimerkiksi Adobe Acrobat Reader-sovellusta.

Kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot ovat saatavissa SignSpace-asiakaspalvelun kautta.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja (jakeloversio) 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 <https://site.signspace.com/fi/verifointi> sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.

Allekirjoitukseen luottaminen

Allekirjoituksen tarkastamiseen ja turvallisuuteen liittyvät tiedot on kuvattu tarkemmin SignSpace-sivustolla: <https://resources.signspace.com/legal-compliance-fi>.

Tarkempi kuvaus on tarkoitettu myös välitettäväksi tarvittaessa kolmannelle osapuolelle jonka käyttöön sähköisesti allekirjoitettu asiakirja luovutetaan.

signspace

<https://signspace.com/fi>

asiakaspalvelu@signspace.fi

0600 301 339 (1,52 eur/min+pvm, viikonpäivinä 8.00 - 16.00)