

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT Numero 136

Kiinnitysosan edustaja Suomessa:

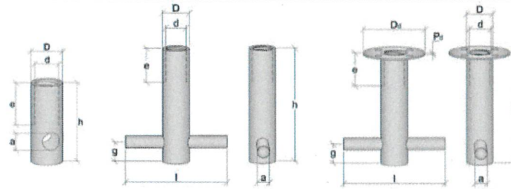
Salon Tukituote Oy, Kaskiahonkatu 8, 24280 Salo
Puh. 02 731 2415; Fax. 02 733 3922; www.tukituote.fi

Kiinnitysosan valmistaja:

Salon Tukituote Oy, Kaskiahonkatu 8, 24280 Salo
Puh. 02 731 2415; Fax. 02 733 3922; www.tukituote.fi

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus:

N:o	Koot
300	M10x45, M10x60, M12x50, M12x70, M16x50, M16x70, M16x90, M20x100, M20x120, M24x120, M24x150
301	Rd12x50, Rd12x70, Rd16x50, Rd16x70, Rd16,90, Rd20x100, Rd20x120, Rd24x120, Rd24x150
310	M10x45, M10x60, M12x50, M12x70, M16x70, M16x90, M20x100, M20x120, M24x120, M24x150
311	Rd12x50, Rd12x70, Rd16x50, Rd16x70, Rd20x100, Rd20x120, Rd24x120, Rd24, 150
410	M12x50, M12x70, M16x50, M16x70, M16x90, M20x100, M20x120

Kiinnitysosan kuva**Kiinnitysosan toimintaperiaate:**

Tartuntakierret ovat ennen betonin kovettumista asennettavia kiinnikkeitä, joiden kautta vetorasituksia siirretään rakenneosasta toiseen.

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 22.3.2027 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

Käyttöselostetta on tehty kaksi alkuperäiskappaletta, joista toinen säilytetään Suomen Betoniyhdistyksen toimistossa. Helsingissä maaliskuun 3. 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 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.

METALLIOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:**1. Metalliosan toiminta**

Tartuntakierteet siirtävät vetorasituksia rakenneosasta toiseen. Tartuntakierteet on mitoitettu vetokokeiden perusteella raudittamattomalle teräsbetonille. Tartuntakierteet n:o 310, 410, kierteillä M/Rd12, M/Rd16, M/Rd20 ja M/Rd24 ovat käytettävissä myös elementin nostoon.

2. Metalliosan valmistaminen

21 Osat

Harustappi, runko ja naulauslevy

22 Valmistustapa

Runko

Mekaaninen katkaisu, sorvaus

Sisäkierteet kierretapilla ja reikä poraamalla.

Harustappi

Mekaaninen katkaisu ja kiinnitys runkoon puristimella.

Naulauslevy

Leikkaus, stanssaus ja kiinnitys runkoon puristimella

3. Metalliosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Valmistuspiirustukset litteissä 1 ja 2.

M-kierre: 6H yleistoleranssi SFS-ISO 965-1

RD-kierre: 6H yleistoleranssi DIN405:n profiili

Sinkkikerroksen paksuus lisätään tartuntakierteen mittoihin.

33 Pinnoitteet

Tartuntakierteitä, lukuun ottamatta ruostumattomia ja haponkestäviä, toimitetaan myös sähkösinkittyinä joko keltapassivoituina (Rd-kierteiset) tai sinipassivoituina (M-kierteiset). Sinkkikerroksen paksuus on 10...15 µm.

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

Runko	310, 410, 300 ja 400	S355J2G3	SFS-EN 10025
	310R, 410R, 300R ja 400R	1.4301	SFS-EN 10088
	310H, 410H, 300H ja 400H	1.4404	SFS-EN 10088

Harustappi	310, 410	S355J0	SFS-EN 10025
	310R, 410R	1.4305	SFS-EN 10088
	310H, 410H	1.4404	SFS-EN 10088

Naulauslevy	400, 410	DC01 AM	EN 10130
	400R, 410R	1.4301/2B	SFS-EN 10088
	400H, 410H	1.4404/2B	SFS-EN 10088

5. Metalliosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteet leimataan tunnuksella, joka sisältää tyyppimerkinnän, valmistajatunnuksen sekä Inspecta Sertifiointi Oy:n tarkkailumerkin.

Pakkaus: Tuotteet pakataan pahvilaatikoihin.

Varastointi: Tuotteet varastoidaan lämpimässä ja kuivassa sisätilassa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Betonin lujuusluokan tulee olla vähintään C20/25.
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla ohjeen by 43 Betonin kiviainekset mukaista
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet sekä rakenteen vähimmäispaksuudet ja korkeudet on esitetty käyttöohjeessa.
- 64 Nimellinen betonipeite
Betonipeitteen vähimmäisarvon tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman Rakenteiden lujuus ja vakaus, Betonirakenteet, taulukon 2. mukaiset arvot ottaen huomioon betonipeitteen kohdan 4.4.1.3(P) mukaiset sallitut mittapoikkeamat.

7. Kestävyydet

Kestävyyden mitoitusarvot eri tartuntakierteille:

Vetokestävyydet

Koko	Vetokestävyys N_{Rd} [kN]
M 10 x 45	5,8
M 10 x 60	7,8
M 12 x 50	7,0
M 12 x 70	11,6
M 16 x 50	6,6
M 16 x 70	11,9
M 16 x 90	17,3
M 20 x 100	20,5
M 20 x 120	25,2
M 24 x 120	24,0
M 24 x 150	30,0

Leikkauskestävyydet

Koko	V_{Rd} [kN]
M 12 x 50	7,8
M 12 x 70	13,2
M 16 x 50	8,4
M 16 x 70	11,5
M 16 x 90	14,6
M 20 x 100	22,4
M 20 x 120	23,7
M 24 x 120	26,6
M 24 x 150	32,4

Sallittu pystykuorma nostoelimenä

			Yksittäisen valuankkurin sallittu nostokuorma [kN]		
			Nostokulma		
Koko	N_{Rd} [kN]	dynaaminen kerroin	0° (pystysuora nosto)	30°	60°
M 10 x 45	5,8	1,3	4,5	3,9	1,9
M 10 x 60	7,8	1,3	6,0	5,2	2,6
M 12 x 50	7,0	1,3	5,4	4,6	2,3
M 12 x 70	11,6	1,3	8,9	7,7	3,9
M 16 x 50	6,6	1,3	5,0	4,4	2,2
M 16 x 70	11,9	1,3	9,2	7,9	4,0
M 16 x 90	17,3	1,3	13,3	11,5	5,8
M 20 x 100	20,5	1,3	15,8	13,6	6,8
M 20 x 120	25,2	1,3	19,4	16,8	8,4
M 24 x 120	24,0	1,3	18,5	16,0	8,0
M 24 x 150	30,0	1,3	23,0	20,0	10,0

8. Metalliosan asennus

Tartuntakierteet voidaan asentaa naulaamalla muottiin teräksisestä naulauslevystä (tyyppi 410) tai erillisellä muovisella naulauslevyllä tai puristuskiinnityksellä raudoitukseen (tyypit 300, 301, 310 ja 311). Teräsmuottiin kiinnitys voidaan tehdä pitomagneetilla käyttöohjeen mukaan.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Tartuntakierteet ja nostoankkurit on luotettavasti suojattava korroosiota vastaan RakMK:n ohjeen 84 kohdan 4.1 .. 2.4 mukaan.

Kuormia siirtävinä metalliosina käytettävät tartuntakierteiden kiinnitykset on suunniteltava siten, että yhden tartuntakierteen kiinnityksen pettäminen ei johda jatkuvaan sortumaan ja siten kiinnitettävän rakennusosan tai laitteen irtoamiseen. Kiinnitykseen on aina käytettävä vähintään kahta tartuntakierrettä. Yhden tartuntakierteen pettäessä jäljelle jäävien tartuntakierteiden kuormituksen tulee olla pienempi kuin sen kaksinkertainen laskentakapasiteetti.

Käytettäessä nostoankkureita hyvin kylmissä olosuhteissa (alle -25 °C) on erikseen varmistettava vaaditun varmuuden saavuttaminen.

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

Liite 1 Salon Tukituote tartuntakierteiden lujuuslaskelmat 20.2.2022

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

Liite 2 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 2005.9.9 M24 - Tests and calculations for Concrete Anchors

Liite 3 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 1985 TUTKIMUSSELOSTUS No BETS506

Liite 4 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 2004.10.8 TUTKIMUSSELOSTUS Nro RTE326104

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

Liite 5 SalonTukituote tartuntakierteet käyttöohje 20.2.2022

13. Laadunvalvonta

Tartuntakierteet valmistetaan Suomen Betoniyhdistyksen (BY) hyväksymän käyttöselosteen mukaisesti ja tuotteiden laadunvalvonnasta on sopimus SFS-Inspecta Sertifiointi Oy kanssa.

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

Liite 1 Salon Tukituote tartuntakierteiden lujuuslaskelmat 20.2.2022

Liite 2 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 2005.9.9 M24 - Tests and calculations for Concrete Anchors

Liite 3 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 1985 TUTKIMUSSELOSTUS No BETS506

Liite 4 VETOKOE VTT - Tartuntakierteet 2004.10.8 TUTKIMUSSELOSTUS Nro RTE326104

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 5 Salon Tukituote tartuntakierteet käyttöohje 20.2.2022

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Salossa helmikuun 22:nä 2022

Allekirjoitus

Nimen selvennys


Jarkko Haanpää

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