

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

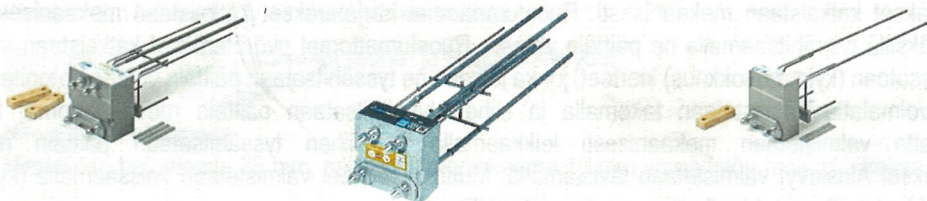
112

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Haucon Finland Oy

Kiinnitysosan valmistaja: Schöck Bauteile GmbH

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: Schöck Isokorb® KS ja QS

Kiinnitysosan kuva



Schöck Isokorb® KS14

Schöck Isokorb® KS20

Schöck Isokorb® QS14

Kiinnitysosan toimintaperiaate: Isokorb® KS- ja QS-liitososia käytetään teräsrakenteen liittämiseen välipohjalaattaan. KS -liitososa siirtää leikkausvoimaa ja momenttia sekä vaakasuuntaista voimaa. QS -liitososa siirtää leikkausvoimaa sekä vaakasuuntaista voimaa. Liitososat muodostavat liitoksen lämpökatkon.

SUOMEN BETONIYHDISTYS 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 22.10.2024 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä marraskuun 14 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 henkilöpatentteihin 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 ANTAMAT TIEDOT:**1. Kiinnitysosien toiminta**

Liitososan yläpinnan metalliosat toimivat vetotankoina ja diagonaaliosat leikkaus- ja vaakasuuntaista voimaa siirtävinä tankoina. Liitososan alapinnan metalliosat toimivat puristustankoina.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat

Betoniteräs
 Ruostumaton teräs
 Ruostumaton pyöröteräs
 Leikkausvoimalatta
 Puristuslatta
 Aluslevyt
 Mutterit
 EPS-solumuovi

22 Valmistustapa

Betoniteräkset katkaistaan mekaanisesti. Ruostumattomat harjateräkset katkaistaan mekaanisesti ja jatketaan betoniteräksillä tyssähitsaamalla ne päittäin yhteen. Ruostumattomat pyöröteräkset katkaistaan mekaanisesti ja niihin valssataan (kylmämuokkaus) kierteet, jonka jälkeen ne tyssähitsataan päittäin yhteen betoniterästen kanssa. Leikkausvoimalatta valmistetaan takomalla ja siihen tyssähitsataan päittäin ruostumattomat betoniteräkset. Puristuslatta valmistetaan mekaanisesti leikkaamalla ja siihen tyssähitsataan päittäin ruostumattomat pyöröteräkset Aluslevyt valmistetaan lävistämällä. Mutterin kierteet valmistetaan valssaamalla (kylmämuovaus). EPS-kehikko kasataan tehtaalla liimaamalla uretaaniliimalla.

23 Hitsaus

Hitsaustapana on tyssähitsaus. Hitsaus tehdään normin DIN EN ISO 17660 mukaan.

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Käyttöohjeen kohta 3, Liite 1. Valmistuspiirustukset, Liite 2.

32 Toleranssit

Kierteitys
 Ruostumattomat harjateräkset 69, DIN 13-20
 Mutterit 69, DIN 13-20
 Käyttöohjeen kohta 3, Liite 1. Valmistuspiirustukset, Liite 2.

33 Pinnoitteet

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

Osa	Materiaali	Standardi
Liitososan betoniteräs	85008	SFS 1268
Liittyvien rakenteiden betoniteräs:	A500HW	SFS 1215
	8500K	SFS 1257
Ruostumaton harjateräs	BSt 500 NR (1.4362, X2CrNiN23-4)	EN 10088
Ruostumaton pyöröteräs:	1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) 1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)	EN 10088, Kierteitys DIN 13
Leikkausvoimalatta Puristuslatta Puristustanko	1.4362, X2CrNiN23-4	EN 10088
	1.4401, X5CrNiMo17-12-2	
	1.4404, X2CrNiMo17-12-2	
	1.4462 (X2CrNiMoN22-5-3)	
	1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2	
Aluslevyt:	1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)	EN 10088
Mutterit:	Luokka A4-70	DIN EN ISO 4032, Kierteitys DIN 13
EPS-solumuovi:	Polystyreeni, BASF Neopor A = 0,031 W/mK	EN 13163

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä:

- valmistajan merkki
- liitososan tyyppi
- asennussuunta
- by:n merkki

Pakkaus:

- Tuotteet toimitetaan lavoilla muoviin pakattuna.

Varastointi:

- Varastoidaan sateelta suojattuna, pitkäaikaisesti kuivissa sisätiloissa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Betonin lujuusluokka välipohjassa vähintään C25/30 ellei rasiusluokka tai käyttöikävaatimus edellytä lujempaa luokkaa. Betonin käyttöikävaatimus on vähintään 50v.
Liittyvien betonilaattojen liitososasta johtuva lisäraudoitus. Käyttöohjeen kohta 9, Liite 1.
- 62 Kiviainesten laatu
Kiviainesten tulee olla by 43 mukaista kiviainesta.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Käyttöohjeen kohta 7, Liite 1.
- 64 Nimellinen betonipeite
Nimellinen betonipeite 20 mm, sallittu mittapoikkeama 10 mm ympäristön rasiusluokassa XC1.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Kestävyydet on esitetty mitoitustaulukoissa käyttöohjeessa, Liitteessä 1

- | | |
|-------------|-----------------------|
| Isokorb® KS | Käyttöohjeen kohta 4 |
| Isokorb® QS | Käyttöohjeen kohta 15 |

8. Kiinnitysosien asennus

Liitososaa ei saa muuttaa eikä siihen saa kiinnittää mitään muita ulkoisia osia tai rakenteita kuin ne, mitä käyttöohjeessa sallitaan.

Liitososa tulee kiinnittää muottiin piirustusten ja muiden mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Piirustuksissa esitettyjä betonipeitteen nimellisarvoja tulee noudattaa. Liitososa tulee ennen asennusta puhdistaa siinä mahdollisesti olevista tartuntaa huonontavista aineista. Liitososa tuetaan muottiin siten, että se kestää betonoinnin aiheuttaman rasiuksen. Mittapoikkeamissa sovelletaan SFS-EN-1991-1-1 ohjeita

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Suurin sallittu liikuntasaumaväli sivusuunnassa jäykkien liitosten välillä (pyöreät reiät):

- KS14-V8, KS14-V10 ja KS14-VV 3,5 m
- KS20-V10 ja KS20-V12 5,0 m
- QS10 ja QS12 5,7 m

Liittyvässä rakenteessa soikeita reikiä käyttämällä voidaan käyttää pidempiä liikuntasaumavälejä. Teräksen kloridikorroosiokestävyys uimahalliympäristössä ja vastaavassa on tarkastettava erikseen.

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

Liite 3. Rakennelaskelmat SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH Statische Berechnung nach Eurocode 2 Schöck Iso-korb Typ KS und QS (27.9.2010).

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

- | | |
|---------|--|
| Liite 4 | Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-15.7.292, DIBt, 22.6.2012 |
| Liite 5 | Gutachterliche Stellungnahme, GS 3.2/09-110, MFPA Leipzig GmbH, 10.2.2010 |
| Liite 6 | Ergänzungsschreiben zu gutachterlichen Stellungnahmen, GS 3.2/09-110 und GS 3.2/09-111, MFPA Leipzig GmbH, 23.2.2010 |

- Liite 7 Gutachtliche Stellungnahme, Anträge zur Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Schöck Isokorb Typ KS und QS, SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH, 10.2.2009
- Liite 8 Bericht Nr. 082013, Finite Element Berechnungen zur Bestimmung der Traglast von Schweissverbindungen der Schöck Isokörbe KS und QS, Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (Amtliche Materialprüfungsanstalt), Universität Karlsruhe, 5.2.2008
- Liite 9 Bericht Nr. 072061-1, Untersuchungen an Schweissverbindungen der Schöck Isokörbe KS und QS, Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (Amtliche Materialprüfungsanstalt), Universität Karlsruhe, 27.8.2007

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Schöck Isokorb® liitososien käyttöohje Eurokoodi 2 - KS ja QS

13. Laadunvalvonta

Laadunvalvonnasta on tehty sopimus VTT:n kanssa (VTT-A-00029- 12). VTT toimittaa laadunvarmistusraportit BY:lle.

14. Muut tiedot

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

- Liite 2 Valmistuspiirustukset 7.12.2011.
- Liite 3. Rakennelaskelmat SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH Statische Berechnung nach Eurocode 2 Schöck Isokorb Typ KS und QS (27.9.2010).
- Liite 4 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Z-15 7.292, DIBt, 22.6.2012
- Liite 5 Gutachterliche Stellungnahme, GS 3.2/09-110, MFPA Leipzig GmbH, 10.2.2010
- Liite 6 Ergänzungsschreiben zu gutachterlichen Stellungnahme, nGS 3.2/09-110 und GS 3.2/09-111, MFPA Leipzig GmbH, 23.2.2010
- Liite 7 Gutachtliche Stellungnahme, Anträge zur Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Schöck Isokorb Typ KS und QS, SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH, 10.2.2009
- Liite 8 Bericht Nr. 082013, Finite Element Berechnungen zur Bestimmung der Traglast von Schweissverbindungen der Schöck Isokörbe KS und QS, Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (Amtliche Materialprüfungsanstalt), Universität Karlsruhe, 5.2.2008
- Liite 9 Bericht Nr. 072061-1, Untersuchungen an Schweissverbindungen der Schöck Isokörbe KS und QS, Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (Amtliche Materialprüfungsanstalt), Universität Karlsruhe, 27.8.2007

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: Schöck Isokorb® liitososien käyttöohje Eurokoodi 2 - KS ja QS 17.4.2013

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Elokuun 28 p:nä 2019

Allekirjoitus

Nimen selvitys Mats Lindgren

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