

BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSIEN KÄYTTÖSELOSTE

Metalliosan valmistaja:

Schöck Bauteile GmbH

Vimbucher Strasse 2, 76534 Baden-Baden, GERMANY

Metalliosan edustaja Suomessa:

Linterm Oy, Tillinmäentie 1 A, 02330 Espoo

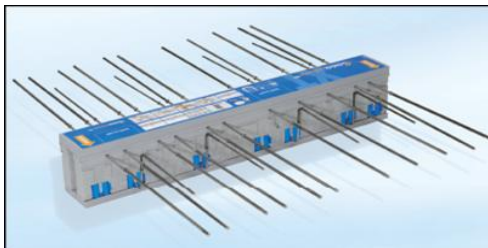
p. 0207 430 890, f. 0207 430 891, info@linterm.fi

Metalliosan tyyppi ja tunnus:

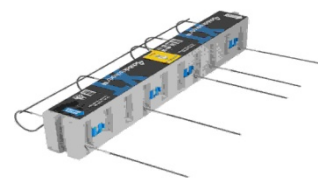
Liitososat Isokorb® KXT ja QXT

Schöck Isokorb®	a									
QXT a	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
KXT a – CV 35 – V6	10	20	30	40	50					
KXT a – CV 35 – V8	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
KXT a – CV 35 – V10						60	70	80	90	100
KXT a – CV 35 – VV			30	40	50	60				
KXT a – CV 50 – V6	10	20	30	40	50					
KXT a – CV 50 – V8	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
KXT a – CV 35 – V10						60	70	80	90	100
KXT a – CV 35 – VV			30	40	50	60				

Metalliosien kuva



Isokorb® KXT



Isokorb® QXT

Metalliosan toimintaperiaate:

Isokorb® KXT- liitososaa käytetään ulokeparveke-elementin liittämiseen välipohjaan, liitososa siirtää leikkausvoimaa ja taivutusmomenttia. Isokorb® QXT- liitososaa käytetään ulokeparveke-elementin liittämiseen välipohjaan, liitososa siirtää leikkausvoimaa. Isokorb® KXT- ja QXT-osat muodostavat lämpökatkon liittokseen.

SUOMEN BETONIYHDISTYS ry:n PÄÄTÖS

Suomen Betoniyhdistys r.y. 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.



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

Metalliosaa käytettäessä on käyttöselosteessa esitetyn lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

1. Valmistuspaikalla tulee olla voimassa oleva käytettävää metalliosaa koskeva käyttöseloste.
2. Työmaalla tulee olla metalliosaa koskeva käyttöohje.
3. Käyttöalueet
- 4.

Tämä käyttöseloste on voimassa 7.12.2017 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan. Voimassaolevien käyttöselosteiden luettelo on nähtävissä osoitteessa www.betoniyhdistys.fi > Julkaisut Käyttöselosteet > Käyttöselosteet > Käyttöselosteluettelo.

Helsingissä maaliskuun 12 p:nä 2013.

SUOMEN BETONIYHDISTYS-FINSKA BETONGFÖRENINGEN r.y.

 Kaleervo Matikainen
 Puheenjohtaja

 Juha Valjus
 Toimitusjohtaja

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknistieteellinen yhdistys. Sen jäsenkunta edustaa laajasti betonirakentamisen eri osapuolia. Yhdistys julkaisee teknisiä ohjeita, osallistuu betonialan henkilöpatentteihin, järjestää koulutusta ja jäsentilaisuuksia, käynnistää ja ohjaa kehitysprojekteja sekä konsultoi mm. ympäristöministeriötä.

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.

1. Metalliosan toiminta

Liitososan yläpinnan metalliosat toimivat vetotankoina ja diagonaaliosat leikkausvoimaa siirtävinä tankoina.

2. Metalliosan valmistaminen

21 Osat

Betoniteräs
Ruostumaton harjateräs
Palosuojalevyt
Palosuojanauhat
Kotelo
Kehikko
Eriste
Puristusbetoniosa

22 Valmistustapa

RST harjateräkset ja betoniteräkset katkaistaan mekaanisesti, taivutetaan koneellisesti ja tyssähitsataan. Eristeosa kootaan kuumaliimamalla. Teräkset ja palosuojalevyt kiinnitetään eristeeseen kuumaliimalla. Palosuojalevyt kiinnitetään kuumaliimalla muovisessa kotelossa olevaan tilaan. Palosuojanauhat kiinnitetään tarraliimalla muovikoteloon.

23 Hitsaus

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

3. Metalliosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat:

Käyttöohjeen kohta 12 käytettävän osan kohdalta.

32 Toleranssit:

Käyttöohjeen kohta 12 käytettävän osan kohdalta.

33 Pinnoitteet:

Ei pinnoitteita.

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

Osa	Materiaali	Standardi
Betoniteräs	BSt 500 S, ominaislujuus $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$. Betoniteräksen tulee täyttää B500B-teräkselle asetetut vaatimukset.	DIN 488, SFS-EN10277
Ruostumaton harjateräs	Duplex-teräs 1.4362, (X2CrNiN23-4), ominaislujuus $f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$, 1.4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2), ominaislujuus $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$.	SFS-EN10088.
Puristusbetoniosa	Kuitubetonin keskimääräinen puristuslujuus on 122 N/mm^2 . Puristuskapasiteetti on keskimäärin $41,0 \text{ kN}$ ja vähintään $36,9 \text{ kN}$.	
Palosuojalevyt	RakMK E1-osan A2-S1-d0 -luokan mukainen tuote voi olla jokin seuraavista: Aestuver, Promatect H, Supalux V, Supalux S, Promina tai Fosecur 500.	
Palosuojanauhat:	RakMK E1-osan A2-S1-d0 -luokan mukainen, Rolf Kuhn GmbH, ROKU-Strip.	
Puristusbetoniosan kotelo:	HD-PE-muovia toimii osan valmistuksessa valumuottina ja muodostaa valmiissa rakenteessa laakerikerroksen kuitubetonin ja välipohjalaatan betonin väliin	
Kehikko:	Iskunkestävää kovaa PVC-muovia. Kehikko pitää liitososan komponentit työnaikaisesti paikoillaan ja sillä ei valmiissa rakenteessa ole rakenteellista eikä toiminnallista merkitystä.	DIN 7748
Eriste:	EPS-solumuovin (BASF Neopor), puristuslujuus on 200 kPa ja lämmönjohtavuus on $0,030 \text{ W/mK}$. EPS-solumuovin paksuus on 120 mm .	EN13163

5. Metalliosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

51 Merkintä:

- Valmistajan merkki
- Liitososan tyyppi
- Asennussuunta
- BY:n merkki

52 Pakkaus:

Tuotteet toimitetaan kuormalavoilla.

53 Varastointi:

Varastoidaan sateelta suojattuna, pitkäaikaisesti kuivissa sisätiloissa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Betoni välipohjassa vähintään C25/30 ellei rasisluokka tai käyttöikävaatimus edellytä lujempaa luokkaa. Parvekelaatan betoni vähintään C30/37 ellei rasisluokka tai käyttöikävaatimus edellytä lujempaa luokkaa. Betonin käyttöikävaatimus vähintään 50v.

Liittyvien betonilaattojen liitososasta johtuva lisäraudoitus. Liite 1. Käyttöohje, kohta 12 käytettävän osan kohdalta.

62 Kiviainesten laatu

Kiviaineksen tulee olla ohjeen BY 43 Betonin kiviainekset mukaista.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Liite 1. Käyttöohje, kohta 12 käytettävän osan kohdalta.

64 Nimellinen betonipeite

Katso kohta 9.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Kestävyydet on esitetty mitoituslaudoissa liitteessä 1. Käyttöohje, kohta 12 käytettävän osan kohdalta. Lisäksi on mahdollista toimittaa projektikohtaisesti mitoitettuja osia, jotka rakenneosiltaan vastaavat liitteenä olevia vakioliitososia.

8. Metalliosan asennus

Liitososa tulee kiinnittää piirustusten, valmistajan työohjeiden ja muiden mahdollisten ohjeiden mukaisesti. Piirustuksissa esitettyjä betonipeitteen vähimmäisarvovaatimuksia tulee noudattaa. Liitososa tulee ennen asennusta puhdistaa siinä mahdollisesti olevista tartuntaa huonontavista aineista. Asennuksessa tulee ehdottomasti tarkistaa, että liitososa asennetaan oikein päin. Liitososa tuetaan siten, että se kestää betonoinnin aiheuttaman rasituksen. Valettava betoni liitososan ympärillä tulee tiivistää asianmukaisesti. Liitososan rakennetta ei saa muuttaa ilman valmistajan kirjallista lupaa. Liitososaan ei saa kiinnittää muita rakenneosia, jotka voivat vaurioittaa liitososaa.

9. Erityisohjeet liitosten kelpoisuuden varmistamiseksi

Nimellinen betonipeite on 30 mm parvekelaatassa.

Käytön rajoitukset on esitetty liitteessä 1. Käyttöohje, kohta 12 käytettävän osan kohdalta. Rajoitukset koskevat muun muassa parvekkeen maksimipituutta ja terästen reunaetäisyyksiä. Ruostumattoman teräksen kloridikorroosiokestävyys uimahalliympäristössä tai vastaavassa on tarkasteltava erikseen.

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

Liite 3. Rakennelaskelmaluettelo Aaro Kohonen Oy, Scöck Isokorb-liitososat 7.12.2012.

Liite 14. Väsytyslaskelmat, Insinööritoimisto Ilmo Sipilä, 25.3.2012.

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

Liite 4. Materiaalin 1.4362 korroosio-ominaisuudet, Expert Report, BAM, VI.1/14261, 2.2.2006.

Liite 5. Zulassung Z-15.7-240, 2.7.2008.

Liite 6. Käyttö R120-paloluokassa, Test Report 901 3955 000/Re/Ei, MPA Stuttgart, 5.5.2008.

Liite 7. Expert Report for the application to extend the approval of Z-15.7.239 and Z-15.7.240 for Schöck Isokorb slab connection tensile bars made of reinforcement stainless steel 1.4362 1st Complement, KHP Beratende Ingenieure für Bauwesen, 25.2.2008.

Liite 8. Modification and expansion of general building inspectorare approval Z-15.7-86.2 Schöck Isokorb with concrete thrust bearings, Prof. Eibl+Partner Gbr, 3.3.2003.

Liite 9. Gutachten zum Antrag auf Erweiterung der Zulassung Z-15.7.204 Plattenanschlüsse Schöck-Isokorb mit Betondrucklager für 120 mm Dämmstoffdicke, 07 0124, DIBt, 27.11.2007.

Liite 10. Expert Assessment report for the approval of Schöck Isokorb with concrete thrust bearing Z-15.7-86.2 to applications under DIN 1045-1, 04 0134, DIBt, 21.12.2004.

Liite 11. Test Report fatigue for ribbed stainless steel grade 1.4362, Schöck Bauteile GmbH, 11.6.2008.

Liite 12. Expert report on the application for extension of Z-15.7-239 and Z-15.7-240 approval of Schöck Isokorb slab connections, Tensile bars made of stainless reinforcing steel 1.4362, 06 0230, DIBt, 27.10.2007.

Liite 13. Prüfbericht Nr. 4117.20-588-03/11, statische Typenprüfung, Thüringer Landesverwaltungsamt, 7.9.2011

Liite 14. Väsytyslaskelmat, Insinööritoimisto Ilmo Sipilä, 25.3.2012.

Liite 15. Gutachten Ref. 070124, Expert Report on the application to widen approval Z-15.7-240 Schöck Isokorb slab connections with concrete thrust bearings for an insulating material thickness of 120 mm, Prof. Dr. C.-A. Graubner, 27.11.2007.

Liite 16. Prüfbericht, V11-K100-30-3-h180, Ermüdungsversuch mit anschliessendem statischen Belastungsversuch zur Ermittlung der maximal aufnehmbaren Querkraft bei einem Schöck Isokorb Typ K für eine Dämmfugendicke von 120 mm, Schöck Bauteile GmbH, Dipl.-Ing. Alexander Hoffheinz, 12.11.2007

Liite 17. Prüfbericht, V12-K100-30-4-h250, Ermüdungsversuch mit anschliessendem statischen Belastungsversuch zur Ermittlung der maximal aufnehmbaren Querkraft bei einem Schöck Isokorb Typ K für eine Dämmfugendicke von 120 mm, Schöck Bauteile GmbH, Dipl.-Ing. Alexander Hoffheinz, 15.11.2007

Liite 18. Prüfbericht, V13-K100-35-1-h180, Ermüdungsversuch mit anschliessendem statischen Belastungsversuch zur Ermittlung der maximal aufnehmbaren Querkraft bei einem Schöck Isokorb Typ K für eine Dämmfugendicke von 120 mm, Schöck Bauteile GmbH, Dipl.-Ing. Alexander Hoffheinz, 26.11.2007

Liite 19. Prüfbericht, V14-K100-35-2-h50, Ermüdungsversuch mit anschliessendem statischen Belastungsversuch zur Ermittlung der maximal aufnehmbaren Querkraft bei einem Schöck Isokorb Typ K für eine Dämmfugendicke von 120 mm, Schöck Bauteile GmbH, Dipl.-Ing. Alexander Hoffheinz, 26.11.2007

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

Schöck KXT- ja QXT- liitososien käyttöohje EC2, BY 21.2.2013.

13. Laadunvalvonta

Laadunvalvonnasta on tehty sopimus VTT:n kanssa (VTT-V-12849-07 , 9.2.2007). VTT toimittaa laadunvarmistusraportit BY:lle.

14. Muut tiedot

Liitososaan kuuluu puristusvoimaa siirtävät kuitubetoniosat. Kuitubetoniosan kuvaus ja tutkimustulokset liitteessä 10.

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

Liite 2. Piirustusluettelo Isokorb KXT 15.4.2009 ja Isokorb QXT 9.6.2009.

Liite 3. Rakennelaskelmaluettelo Aaro Kohonen Oy, Schöck Isokorb-liitososat 7.12.2012.

Liitteet 4...19. Metalliosille suoritettavat hyväksymiskokeet kohdassa 11

16. Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: Schöck KXT- ja QXT- liitososien käyttöohje EC2, BY 21.2.2013.

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Espoossa maaliskuun 11 p:nä 2013

Allekirjoitus
Nimen selvennys Mats Lindgren, Linterm Oy

Tämä käyttöseloste voidaan peruuttaa Suomen Betoniyhdistys ry:n harkinnan mukaan. Peruuttamisen syyinä voi olla esimerkiksi:

- Käyttöselostetta haettaessa annetut tiedot osoittautuvat virheellisiksi

- Käyttöselosteen mukaisessa tuotteessa havaitaan kohtuuton laadunlaskutus tai toistuva vähäinen laadunlaskutus