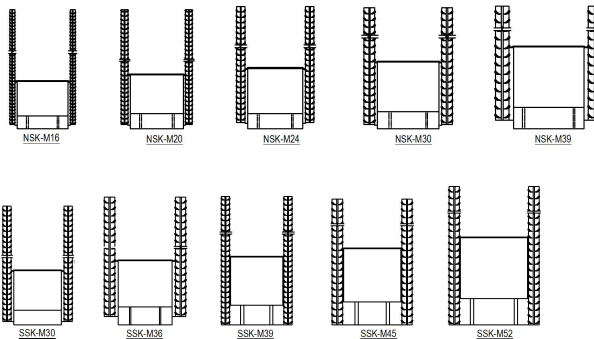


BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSA numero 163 M1

Metalliosan edustaja Suomessa: Exmet PA OÜ
Metalliosan valmistaja: Exmet PA OÜ
Koorma 5, Muuga, Harjumaa, 74004, Estonia
Metalliosan tyyppi ja tunnus: Seinäkenkä NSK-M16,M20,M24,M30,M39, SSK-M30,M36,M39,M45,M52

Metalliosan kuva



Metalliosan toimintaperiaate: Valuun ennen betonin kovettumista asennettava teräsosa, jotka siirtävät niihin kohdistuvat vetorasitukset teräsosissa olevien tartuntojen avulla. Teräsosia käytetään seinäelementtien liitoksissa perustuksiin tai toisiinsa.

SUOMEN BETONIYHDISTYS R.Y.: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.

Metalliosia käytettäessä on käyttöohjeessa mainittujen lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

1. Valmistuspaikalla tulee olla voimassa oleva käytettävää metalliosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste.
2. Työmaalla tulee olla kiinnityksen koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste ja tuotteen käyttöohje.
3. Metalliosan käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 20.12.2027 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä helmikuun 19 p:nä 2024

Suomen Betoniyhdistys ry. Tämä käyttöseloste on allekirjoitettu sähköisesti

Markku Leivo
Puheenjohtaja

Mirva Vuori
Toimitusjohtaja

M1 19.03.2024

Käyttöselosteen editoriaaliset virheet on korjattu. Tuotteessa ei ole muutoksia.

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknietieteellinen yhdistys. Sen jäsenkunta edustaa laajasti betonirakentamisen eri osapuolia. Yhdistys julkaisee teknisiä ohjeita, osallistuu betonialan henkilöpatvyyksien 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**

NSK- ja SSK-seinäkenkiä käytetään seinäelementin ja perustuksen tai kahden seinäelementin välisinä vetojatkoksina. Seinäkenkäliitos siirtää vain vetovoimia.

2. Metalliosan valmistaminen

21 Osat

Pohjalevy

Kylkilevy

Harjateräs

Aluslevyt

22 Valmistustapa

Levyt: Polttoleikkaus, laser- tai plasmaleikkaus

Teräslevy

Termisesti leikattavien osien tulee täyttää standardin SFS-EN ISO 9013 vaatimukset

23 Hitsaus

Mag käsin/robotihitsaus, tyssähitsaus tai kaaritapitushitsaus

Hitsausluokka: Käsin tai roboti Mag-hitsattu (SFS-EN ISO 5817)

Hitsausohje Luokka C, EXC 2 (SFS EN 1090-2)

3. Metalliosan mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Valmistuspiirustusten mukaan

32 Toleranssit

Valmistuspiirustusten mukaan

33 Pintakäsittely – puhdas ja kuiva

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

Osa	Materiaali	Standardi
Harjateräs	B500B	SFS-EN-10080
Levyt	S355J2+N	SFS-EN 10025
Aluslevyt	S355J2+N	SFS-EN 10025
Levyt ≤ 2mm	S235J2+N	SFS-EN 10025

5. Asennusten merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteeseen merkitään:

- Inspecta Sertifiointi Oy:n tarkkailumerkki
- Exmet PA OÜ
- Valmistajan nimi
- Valmistuspaivamaara

Pakkaus: Tuotteet pakataan kuormalavoille

Varastointi: Tuotteet varastoidaan sisätloissa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Kestävyysarvot on laskettu lujuusluokan C30/37 betonille (raudoittamaton halkeillut betoni).
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla ohjeen standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiötäisyydet
katso teknisen käsikirjan taulukko 2.
- 64 Nimellinen betonipeite
Ks. Käyttöohje.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Normaalin kapasiteetin seinäkenkä	N_{Rd} [kN]
NSK -M16	62.17
NSK -M20	97.02
NSK -M24	139.79
NSK -M30	222.16
NSK -M39	386.50

Suuren kapasiteetin seinäkenkä	N_{Rd} [kN]
SSK – M30	299.20
SSK – M36	435.73
SSK – M39	520.53
SSK – M45	696.53
SSK – M52	937.60

8. Metalliosan asennus

Asennetaan valumuottiin ennen valua seinäkenkien käyttöohjeen mukaan.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Seinäkenkien sijoittamisessa ja lisäraudoituksessa on noudatettava Teknisessä käyttöohjeessa annettuja ohjeita ja sijaintitoleransseja. Betonin ominaisuuksien ja valmistuksen osalta noudatetaan standardia SFS-EN 206.

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

Liite 1. NSK, SSK-Seinäkenkä Laskelmat_R0_2022.11.22

Liite 2. NSK-Normaalin lujuuden Seinäkenkä valmistuspiirustukset_R2_2022.11.19

Liite 3. SSK-Korkea vahvuus Seinäkenkä valmistuspiirustukset_R2_2022.11.19

11. Metalliosallesuoritettavat hyväksymiskokeet (Liitteen nro, tutkimuslaitos, tutkimusselostuksen nro ja päivämäärä)

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Liite 4. Seinäkenkä Tekninen käyttöopas_R2_2022.09.28

13. Laadunvalvonta

Liite 5 Exmet sisäinen laadunvalvonta on standardien ISO9001- Laadunhallintajärjestelmä ja ISO14001- Ympäristöjärjestelmän mukainen. Päivitetty 1.7.2014.

Valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy, joka toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Tämä BY-Käyttöseloste edellyttää valmistajakohtaisesti hyväksytyt alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

Liite 1. NSK-Normaalin lujisuuden Seinä kenkä Laskelmat_R2_2022.09.28

Liite 2. NSK-Seinä kenkä valmistuspiirustukset_R2_2022.11.19

Liite 3. SSK-Korkea vahvuus Seinäkenkä valmistuspiirustukset_R2_2022.11.19

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 4. Seinäkenkä Tekninen käyttöopas_R2_2022.09.28

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Marraskuun 19 p:nä 2022

Allekirjoitus Kaur Treimann

Quality Manager _____

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 laadunlatus tai toistuva vähäinen laadunlatus

Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2024-04-04 16:03:09 (EET)

Tarkistuskoodi: NB8SBWHP13Z9DYBOTE6DMOF5JKHRIESDRD5N
PA3Z55XVY1VQ2QPSK9W3U1R34FW994D8SHDRF49P1I55FJKFTWH
B06HF83VIA478MVISGQ3TR9PB91Y405110NNPVM3A



163M1 BY 5B-EC2 NSK seinäkenkä Exmet voim 20.12.2027.pdf (4 sivua)

13698c28901573dc94d5302f76de9509b6e120a92415064d0bf2bc0b4b4b649b

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Markku Leivo**
Sähköposti: leivomarkku@gmail.com

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

Markku Leivo

Allekirjoitettu 2024-03-19 15:39:46 (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 2024-03-20 16:33:41 (EET)

Sähköposti: kaur.treimann@exmet.ee

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

kaur.treimann@exmet.ee

Allekirjoitettu 2024-04-04 16:03:09 (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 – Allekirjoituspyynnön tekijä on lähettänyt allekirjoituskutsun sähköpostiviestinä. Allekirjoittaja tunnistautuu avaamalla viestikohtaisen linkin. 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)