

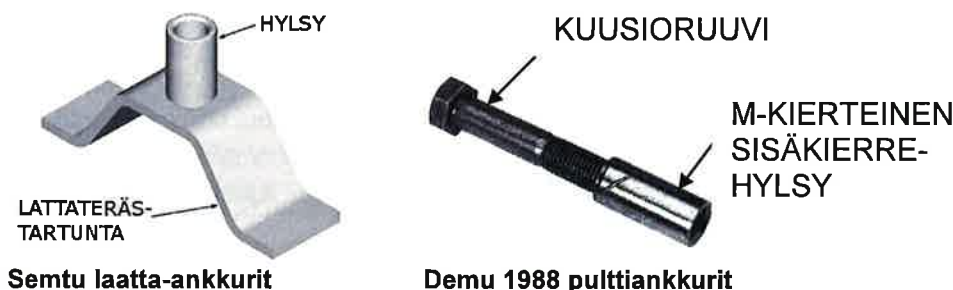
BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA numero 30M2

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Semtu Oy, PL124, 04201 Kerava, Puhelin: 09 27 47 950
Faksi: 09 27 10 020, Sähköpostiosoite: mailbox@semtu.fi

Kiinnitysosan valmistaja: Laatta-ankkurit: Semtun sopimusvalmistaja,
DEMU 1988 pulttiankkurit: Demu Metaalindustrie B.V.,
Atoomweg 1-3542 AA Utrecht, HOLLAND

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: Semtu laatta-ankkurit (LA24, LA24/M, LAR24, LAR24/M ja LAR30) ja
Demu 1988 pulttiankkuri

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Sisäkierteinen nostoankkuri, joka asennetaan betonielementtiin ennen valua. Ankkuroituu betoniin laatta-ankkurissa muotoon taivutetun lattateräksen ja DEMU 1988 pulttiankkurissa kuusioruuvitartunnan avulla. Valupintaan jää ankkurista sisäkierrehylsy, josta elementti nostetaan nostoelimellä.

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:

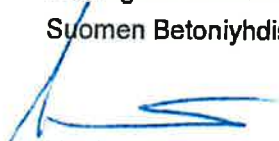
1. Valmistuspaikalla tulee olla voimassa oleva käytettävää kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste.
2. Työmaalla tulee olla Kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste ja tuotteen käyttöohje.
3. Kiinnitysosan käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 1.6.2021 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä kesäkuun 1 p:nä 2016

Suomen Betoniyhdistys ry.


Matti Pentti
Puheenjohtaja


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja

*) 29.9.2016
Kestävyysarvojen esitys-
tapa on muutettu


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja

02.03.2017
Voimassaoloaikaa
jatkettu


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknieteellinen 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 ANTAMAT TIEDOT:**1. Kiinnitysosien toiminta**

Yleisimmin tasoelementtien pintaan betonivaluun asennettavia sisäkierteellä varustettuja nosto-osia. Betonitar-
tuntana toimii joko muotoon taivutettu lattateräs (laatta-ankkuri) tai kuusioruuvi (Demu 1988).

Ankkurin sisäkierteilyys jää betonipintaan, johon nostoa varten kierretään niihin tarkoitettu nostoelin kiinni.

2. Kiinnitysosien valmistaminen**21 Osat**

Laatta-ankkurit koostuvat muotoon taivutetusta lattaterästartunnasta ja Rd-kierteisestä sisäkierteilyksistä.
Demu 1988 pulttiankkurit koostuvat M-kierteisestä sisäkierteilyksistä ja kuusioruuvista.

22 Valmistustapa**Sisäkierteilykset**

Pyörötanko tai teräsputki katkaistaan koneellisella sahalla tai leikkurilla oikeaan pituuteen. Pyörötankoon
porataan reikä. Porattuun pyörötankoon tai teräsputkeen sorvataan Rd- tai M-kierre.

Lattaterästartunta laatta-ankkureihin

Lattaterästartunta leikataan mekaanisesti, särmätään ja hitsataan hylsyyn kiinni.

Kuusioruuvitartunnat DEMU1988 pulttiankkureihin

Hylsy kierretään ja puristetaan kuusioruuvitartunnan päähän.

23 Hitsaus

Laatta-ankkureiden LA ja LAR hitsausluokka on C, SFS-EN ISO 5817.

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet**31 Mitat**

Nostoankkureiden mitat on esitetty käyttöohjeen kohtien 2.1 - 2.2 taulukoissa.

32 Toleranssit

Nostoankkurin kokonaiskorkeus

LA- ja LAR- laatta-ankkurit ± 5 mm

DEMU 1988 pulttiankkurit ± 4 mm

Hylsyn korkeus ± 2 mm

Kierteen yleis toleranssi 6 H ISO 724 ja ISO 965-1 mukaisesti

33 Pinnoitteet

Laatta-ankkureista "LA" tyyppiset ankkurit ovat kokonaan sähkösinkittyjä ja "LAR" tyyppiset
haponkestävällä hylsillä varustettuja. Lisäksi "LAR" ankkureiden hylsyn pohjalla on Teroson-käsittely.

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

"Tyyppi"	Hylsy	Lattateräs / tartuntapultti	f _{yk} [MPa]	f _{uk} [MPa]	E _{sd} [MPa]
LA24, LA24/M	S355J2+N, EN 10025-2		345	470	210000
		S235JR+N, EN 10025-2	235	360	
LAR24, LAR24/M LAR30	1.4571, EN 10088-3		220	520	
		S235JR+N, EN 10025-2	235	360	
DEMU 1988...z _{kp}	S355J2+N, EN 10025-2		345	470	
		8.8	640	800	
DEMU 1988...z _k	S355J2+N, EN 10025-2		345	470	
		8.8	640	800	
DEMU 1988...H	1.4571, EN 10088-3		220	520	
		8.8	640	800	

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Laatta-ankkurit LA ja LAR:

Merkintä: sisäkierrehylsyn ulkopintaan on stanssattu seuraavat tiedot:

- Ankkurin tyyppi LA tai LAR
- Kierrekoko, esim.: "Rd24" tai Rd30
- Teräslaatu, haponkestävä hylsy: "SS", kokonaan sähkösinkitty "EV"

Pakkaus: Puukauluksellinen kuormalava tai pahvilaatikko

Varastointi: Varastoidaan kuivassa ja katetussa varastotilassa

DEMU 1988 pulttianskuri:

Merkintä: sisäkierrehylsyn ulkopintaan on stanssattu seuraavat tiedot:

- valmistajan nimi "DEMU"
- Kierrekoko, esim.: "M12" tai "M20"
- haponkestävä hylsy: "A4-50" tai "A4-80", sähkösinkitty "GV" ja kuumasinkitty "FV"

Pakkaus: Puukauluksellinen kuormalava tai pahvilaatikko

Varastointi: Varastoidaan kuivassa ja katetussa varastotilassa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Betonin lujuusluokan tulee nostohetkellä olla kohdan 7 taulukon mukainen. Jos betonin lujuus on pienempi, tulee pienempi lujuus huomioida ankkurin sallituissa nostokuormissa betonin vetolujuuksien suhteessa (kts. käyttöohje kohta 5.1.1.). Elementissä on oltava EN1992-1-1 mukainen minimiraudoitus. Jos nostokulma on suurempi kuin 25°, on lisäksi käytettävä käyttöohjeen kohdan 5.1.2. mukaista vinon noston aputerästä.

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen tulee olla ohjeen by 43 Betonin kiviainekset mukaista

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Liite 1: Käyttöohjeen kohta 4.1 ja 4.2..

64 Nimellinen betonipeite

Nimellisen betonipeitteen tulee olla vähintään 30mm ja EN1992-1-1 rasisusluokan mukaan

7. Kestävyydet (Taulukko)

Sallitut nostokuormat ovat esitetty ao. taulukoissa.

Laatta-ankkuri...	Betoni-luokka	*) Sallittu kuorma F_{sall} / ankkuri [kN]
LA24	C25/30	23,0
LA24/M	C25/30	23,0
LAR24	C25/30	23,0
LAR24/M	C25/30	23,0
LAR30	C25/30	33,8
LAR30	C35/45	40,0

DEMU 1988...	Betoni-luokka	*) Sallittu kuorma F_{sall} / ankkuri [kN]
M12x100	C25/30	4,8
M16x140	C25/30	8,3
M20x180	C25/30	14,8
M24x200	C25/30	22,6

*) Ankkurin sallittu kuorma nostossa, kokonaisvarmuus $\gamma_{kok} \geq 4,0$.

8. Kiinnitysosien asennus

Osa asennetaan muottipintaa vasten käyttöohjeen kohdan 6 mukaisesti. Asennuksessa voidaan käyttää muotikiinnityksen apuvälineitä. Lisäksi tulee noudattaa käyttöohjeen kohdissa 4.1. ja 4.2. annettuja reunaetäisyyksien minimiarvoja.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

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

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

Liite 2 Testien yhteenveto, 5.9.2016

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

Liite 4	VTT	RTE1491/05	19.4.2005
Liite 5	VTT	RTT21004/92	11.5.1992
Liite 6	TNO	B-81-1-586	Marraskuu 1981
Liite 7	TNO	B-83-1-282	1983

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

Liite 1. Laatta- ja DEMU 1988 pulttiankkurit, 28.9.2016

13. Laadunvalvonta

Laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy. Inspecta Sertifiointi Oy toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistyksen metalliosajaostolle.

14. Muut tiedot

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

Liite 2 Testien yhteenveto, 28.9.2016
 Liite 3 Valmistuspiirustukset: laatta- ja DEMU 1988 pulttiankkurit, 5.4.2016
 Liite 7. Laatta- ja DEMU 1988 pulttiankkurit: laadunvalvonta, 5.4.2016

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 Laatta- ja DEMU 1988 pulttiankkurit, 28.9.2016

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Talmassa Syyskuun 28. p:nä 2016

Allekirjoitus

Nimen selvennys Antti Lääkkö

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