

# BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSA

numero

98

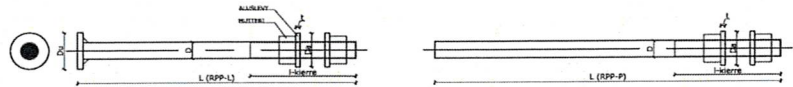
**Metalliosan edustaja Suomessa:** R-GROUP Finland Oy / R-GROUP Estonia OÜ

**Metalliosan valmistaja:** R-GROUP Finland Oy / R-GROUP Estonia OÜ  
**Sopimusvalmistaja:** Sopimusvalmistajat

**Metalliosan tyyppi ja tunnus:** Peruspultit R-Steel RPP

RPP- M16P RPP- M20P RPP- M24P RPP- M30P RPP- M39P  
RPP- M16L RPP- M20L RPP- M24L RPP- M30L RPP- M39L

## Metalliosan kuva



## Metalliosan toimintaperiaate:

Liittää betonipilarin perustukseen tai toiseen pilariin monoliittiseksi kappaleeksi

## 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.

Metalliosaa käytettäessä on käyttöselosteessa esitetyn lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

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

Tämä käyttöseloste on voimassa 12.11.2024 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä tammikuun 10 p:nä 2020

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 henkilöpätevyyskriteerien toteamiseen, järjestää koulutusta ja jäsenilaisuuksia, 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

Pulteilla siirretään veto-, puristus- ja leikkausvoimat teräsbetoniseen alusrakenteeseen. Veto- ja puristusvoimat siirretään pultin harjatangon tartunnan ja mallissa L erillisen ankkurilevyn kautta.

Leikkausvoimat siirretään betoniin pultin varren reunapuristuksen kautta.

Harjateräspultti kiinnittyy betoniosaan valettaessa. Pilari kiinnitetään joko perustukseen tai toiseen pilariin pilarikengän, pulttiliitoksen ja saumavalun avulla.

### 2. Metalliosan valmistaminen

#### 21 Osat

Harjatankopultti  
Malli L Ankkurilevy  
Aluslevyt  
Mutterit

#### 22 Valmistustapa

Harjatanko: Mekaaninen katkaisu tai lastuava menetelmä  
Kierre harva: ISO 68-1; ISO 261; ISO 965-1  
Kierre valmistetaan leikkaamalla tai valssaamalla

Teräslevy

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

Kohtisuoruus ja kaltevuustoleranssi alue 4

Profiilisyvyyden keskiarvo Rz5 alue 4

#### 23 Hitsaus

Hitsausmenetelmä: MAG- hitsaus käsin tai robotilla

Hitsausluokka: C SFS-EN ISO 5817 (kaarihitsaus)

Hitsausohje: Standardin SFS-EN ISO15609-1 mukaisesti. WPS:t tuotantoon hyväksyy laatuorganisaation vastuullinen hitsauskoordinoija. Hitsausohjeet hyväksytetään soveltuvan standardin mukaisesti.

Rakenneteräkset: Ankkurilevy SFS-EN ISO15612, 15613 ja 15614-1

Harjatankoteräkset: SFS-EN ISO15609-1, SFS-EN 17660-1

### 3. Metalliosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

#### 31 Mitat

RPP Peruspultit, Käyttöohje, mittataulukko s.2

#### 32 Toleranssit

RPP Peruspultit, Käyttöohje, 3.2 Valmistustoleranssit, s.3

#### 33 Pinnoitteet

Erikoistilauksesta pintakäsittely on joko kokonaan tai vain kierreosa kuumasinkitys SFS-EN ISO 1461

Passivointi: varastointi ulkotiloissa 4 vk

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

Osa	Materiaali	Standardi
Harjatangot	B 500 B	SFS 1300
Ankkurilevyt	S355J2	SFS-EN 10025
Aluslevyt	S355J2	SFS-EN 10025
Mutterit	Lujuusluokka 8.8	EN 20898-2, EN-ISO 4032

#### 5. Metalliosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Perusulttiin tulee merkintä Mikäli päätylevy on leikattu, merkintä poltetaan pintaan työvaiheessa, muuten tarra.

- Inspecta Sertifiointi Oy: tarkkailumerkki
- R-Group Oy
- Tuotteen tunnus

Pakkaus: Kuormalava

Varastointi: Varastoidaan sisätiloissa

#### 6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Liittyvien betoniosien lujuus:

Perustukset minimi C25/30

Pilari minimi C30/37

Juotosbetoni minimi C30/37, kuitenkin vähintään liittyvistä betoniosista suuremman lujuus.

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen tulee olla standardin SFS-7022 mukaista.

Kiviaineksen suurin raekoko 32 mm

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Pultille sovelletaan minimi reunaetäisyyttä määritettäessä rakenteen ympäristöolosuhteiden ja käyttöikämitoituksen mukaan laskettua betonipeitettä, EC2 kappale 4.

Pienin pilarikoko johon pultit soveltuvat, RPK Pilarikengät, Käyttöohje, Mittataulukko s.7

Pulttien asennuksessa noudatetaan käyttöohjeessa esitettyjä vaatimuksia,

Lyhyiden pulttien minimi reunaetäisyydet, RPP Peruspultit, Käyttöohje, Mittataulukko s.6

64 Nimellinen betonipeite

Betonipeite Standardin SFS-EN 1992 mukaan.

#### 7. Kestävyydet (Taulukko)

RPP-Pultti	$N_{Rd}$ (kN)	$V_{Rd}$ (kN)
M16	62,2	4,3
M20	97,0	8,2
M24	139,4	12,7
M30	222,2	22,4
M39	386,5	43,2

$N_{Rd}$  = Vetokestävyyden mitoitusarvo

$V_{Rd}$  = Leikkauskestävyyden mitoitusarvo

## 8. Metalliosan asennus

Asennetaan valumuottiin ennen valua. Kiinnitys käyttöohjeen RPP Peruspulttit, Kohdan 6. mukaan.

## 9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Käytön rajoitukset huomioitava, RPP Peruspulttit, Käyttöohje, Kohta 5. mukaan.

Asennus ja tarkistukset ennen ja jälkeen valun, RPP Peruspulttit, Käyttöohje, Kohta 6.

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

Liite2 Laskelmat RPP Peruspulttit, 11.12.2014+Peruspultti M16 27.5.2015

Peruspultti on suunniteltu seuraavien normien ja ohjeiden vaatimusten mukaan:

Vetokestävyys:

- SFS-EN 1992 Eurokoodi 2 Osa 1-1 +kansalliset lisäohjeet
- SFS-EN 1993 Eurokoodi 3 Osa 1.1 + kansalliset lisäohjeet
- SFS-EN 1992-4:2018

Leikkauskestävyys:

- SFS-EN 1993-1-8, SFS-EN 1993-1-11 ja SFS-EN 1992-4:2018

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

Liite 4 Peruspulttien vetokokeet yhteenveto 1.2.pdf 15.1 2015, Conduco Oy.  
Peruspultin M16 vetokokeet 4.6 2015, Conduco Oy.  
Koejärjestelyt RPP\_TEST\_ARR\_201014.pdf

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

Liite 1 R-Group Oy, RPP Peruspulttit, Käyttöohje 11.09.2019

## 13. Laadunvalvonta

Liite 5 R-GROUP Finland OY sisäinen laadunvalvonta on standardien ISO9001- Laadunhallintajärjestelmä ja ISO14001- Ympäristöjärjestelmä mukainen. Päiväty 1.7.2014

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

## 14. Muut tiedot

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

Liite 2 Laskelmat Pulttit\_kestavyydet-1992-4-2018 12.11.2019

Liite 3 RPP Peruspulttit Rakennepiirustus 15.12.2014, 29.5.2015, Asiakirjaluetelo 29.5.2015

Liite 4.. Metalliosille suoritettavat hyväksymiskokeet kohdassa 11

Liite 5 Laadunvalvontaohjeet kohdassa 13

## 16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: R-Group Oy, RPP-Peruspulttit, Käyttöohje 11.09.2019

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Tallinna marraskuun 12 p:nä 2019

Allekirjoitus .....  
Nimen selvennys  
Amit Gupta

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