



# VARMENNUSTODISTUS

## Tuoteryhmä: Raudoitustankojen erikoisjatkokset VT-BY-EJ-0003-2019

Suomen Betoniyhdistys ry on eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun lain (954/2012, muutettu lailla 1262/2014) luvun 3 säännösten mukaisesti myöntänyt varmennustodistuksen yritykselle

**PFEIFER Seil- und Hebetchnik GmbH**

osoittamaan, että Suomen Betoniyhdistys ry on todennut yrityksen tuotteiden

**PH MU muhvitankojen ja muhvitankojen liitospultin PH-K**

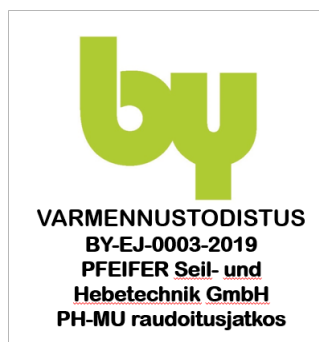
täyttävän ympäristöministeriön julkaisemien arviointiperusteiden vaatimukset.

**Varmennustodistus kattaa standardin SFS 1300 vaatimukset täyttävien B500B halkaisijaltaan Ø 12, 16, 20, 25 ja 32 mm samankokoisten tankojen väliset staattiset liitokset ja Ø 12, 16, 20, 25 tankojen osalta väsytskyormitetut liitokset.**

Suomen Betoniyhdistys ry on käsitellyt tämän varmennustodistuksen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen perusteella hyväksynyt sen riittäväksi selvitykseksi kyseisen tuotteen ominaisuuksista ja käyttöön liittyvistä seikoista.

Varmennetut suoritusasteen perusarvot, tuotekuvaus ja tuotteen käyttöedellytykset on esitetty tuotteen käyttöohjeessa tai varmennustodistuksen liitteissä.

Yrityksen on kiinnitettävä rakennustuotteeseen, asiakirjoihin tai pakkaukseen varmennustodistusmerkki.



Tämä varmennustodistus on myönnetty 28.11.2019 ja on voimassa 28.11.2024 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella varmennustodistus joudutaan peruuttamaan.

Matti Pentti  
Puheenjohtaja

Tarja Merikallio  
Toimitusjohtaja

#### LITTEET

1. Voimassaolo ehdot
2. Valmistajan tuotekuvaus ja varmennetut ominaisuudet
3. Varmennetun tuotteen merkitseminen



## Liite 1: Voimassaolon ehdot

Varmennustodistus myönnetään määräajaksi, enintään viideksi vuodeksi kerrallaan. Suomen Betoniyhdistys r.y. voi tarvittaessa edellyttää määräaikaisarviointia sen varmistamiseksi, että tuotteen ominaisuudet vastaavat valmistajan ilmoittamia ominaisuuksia.

Varmennustodistus on julkinen. Varmennustodistus on saatavilla Suomen Betoniyhdistys r.y:n kotisivuilta [www.betoniyhdistys.fi](http://www.betoniyhdistys.fi).

Varmennustodistuksen käyttämisen edellytyksenä on valmistajan ylläpitämä tuotannon sisäinen laadunvalvonta ja testaus. Laadunvalvonnan varmentaja varmentaa sisäisen laadunvalvonnan tekemällä sitä koskevan alkutarkastuksen, valvomalla sitä jatkuvasti sekä arvioimalla ja hyväksymällä sen.

Ennen varmennustodistuksen myöntämistä valmistajan on ilmoitettava Suomen Betoniyhdistykselle laadunvalvonnan varmentaja, ja toimitettava Suomen betoniyhdistykselle hyväksyty tuotannon alkutarkastusraportti.

Suomen betoniyhdistyksen ja laadunvalvonnan varmentajan on kirjallisesti huomautettava valmistajalle laadunvalvonnassa ilmenneestä tuotelaadun tai turvallisuuden heikkenemisestä ja vaadittava valmistajaa saattamaan rakennustuote määräajassa varmennustodistuksen mukaiseksi.

Suomen betoniyhdistyksen on peruutettava varmennustodistus, jos maahantuoja tai valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja ei korjaa laadunvalvonnan varmentamisessa havaittuja puutteita.

Varmennustodistus on peruutettava, jos rakennustuote ei täytä maankäyttö- ja rakennuslain tai sen nojalla annettujen säännösten mukaisia olennaisia teknisiä vaatimuksia.

Jos tuote siirtyy CE-merkinnän soveltamisalaan, varmennustodistuksen voimassaolo päättyy.

Varmennustodistus on peruutettava viipymättä, jos Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on kieltänyt rakennustuotteen käyttämisen tai määrännyt maahantuojan tai valmistajan tai tämän valtuuttaman edustajan ryhtymään toimenpiteisiin tuotteen poistamiseksi markkinoilta.

Tuotteen laadusta ja jatkuvasta laadunvalvonnasta vastaa varmennustodistuksen haltija. Suomen Betoniyhdistys ei tämän varmennustodistuksen myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen korvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä varmennustodistuksen mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti aiheutuu.

Varmennustodistuksen osittainen jakelu tai Suomen betoniyhdistyksen nimen käyttäminen muussa muodossa mainoksissa on sallittua vain Suomen betoniyhdistykseltä saadun luvan perusteella.

## Liite 2 Tuotteen kuvaus ja materiaalitiedot:

### 2.1 Rauditusjatkoksen yleiskuvaus

PFEIFER PH-MU-raudoitusjatkos on kierrelitoksellinen puristemuhvijärjestelmä raudoituksen jatkamiseen. Molempiin tankoihin puristetaan kierremuhvit liittämistä varten ja tangot liitetään toisiinsa PH-K liitospultilla. Tyypillisiä käyttökohteita PH-MU-tuotteille ovat:

- raudoituksen jatkaminen työsaumassa tai valualueen reunassa
- raudoituksen jatkaminen elementistä toiseen

Jatkos siirtää voiman betoniteräksestä toiseen kierteitettyjen muhvien ja liitospultin välityksellä.

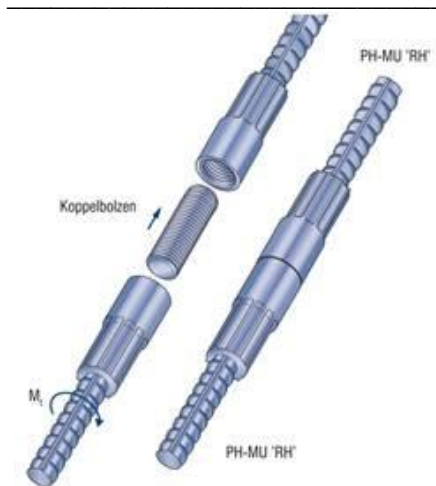
Muhvit kiinnitetään betoniteräksiin tehdasmaisissa olosuhteissa hydraulisesti puristamalla tarkoitukseen sopivalla laitteella.

Jatkosien mitat ja toleranssit

Mitat :           Liite 1: Tekninen käyttöohje: Kierteiset harjateräsjatkokset PH 08/2019  
                       Liite 2: Jatkoskappaleiden valmistuspiirustukset (ei julkinen)

Jatkoksen tyyppi ja tunnus joita varmennustodistus koskee:

PFEIFER PH MU – muhvitankojen jatkos liitospultilla PH-K



PFEIFER PH-MU + PH-K + PH-MU muhvitankojen jatkos liitospultilla

Varmennustodistus koskee standardin SFS 1300 mukaisia luokan B500B mukaisia samankokoisten tankojen välisiä liitoksia ja tankokokoja Ø 12, 16, 20, 25 ja 32 mm.

### 2.2 Jatkoksissa käytettävät materiaalit

Jatkoksen materiaalien ominaisuudet (standardit, lujuusarvot, koostumus, hitsattavuus)

Eräkohtainen materiaali käy ilmi ainestodistuksista. PH- MU

Materiaalinumero:  
1.0580+N

Merkintä:  
E355-N

Standardit  
EN 10305-1, EN ISO 8492

PH-K liitospultit:

DIN 976 lujuusluokka 8.8

## 2.3 Kestävyys

PH-MU-raudoitusjatkos täyttää standardin *SFS-EN 15835-1* ja *SFS-EN 15835-2* ja Ympäristöministeriön julkaiseman ja varmennustodistuksen *Raudoitustankojen erikoisjatkokset* arviointiperusteen vaatimukset.

PFEIFER PH raudoitusjatkokset on suunniteltu, testattu ja hyväksytty staattisille kuormituksille ja väsytkuormille.

Taulukko 1. Staattinen kuormakestävyys

Tyyppi	Kestävyys $N_{Rd}$
PH-MU 12	49,2 kN
PH-MU 16	87,4 kN
PH-MU 20	136,6 kN
PH-MU 25	213,4 kN
PH-MU 32	349,7 kN

Väsymiskestävyys on testattu raudoitusjatkoksille PH-MU + PH-K+ PH-MU jatkettavan tangon halkaisijan ollessa  $\varnothing 12$ ,  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 20$  ja  $\varnothing 25$  tangoille. Testaus on suoritettu varmennustodistuksen arviointiperusteiden ja standardin ISO 15835-1 mukaisesti. Raudoitusjatkokset kestävät vähintään 2 miljoonaa sykliä jännitysvaihteluvälillä  $2\sigma_a = 60$  MPa suurimman jännityksen ollessa  $0,6 \times f_{yk}$ .

## 2.4 Säilyvyys

Suojabetonin paksuus ja PH-MU-liitosten välinen etäisyys on määritettävä ympäristörasitusluokan ja suunnitellun käyttöiän mukaisesti standardien vaatimukset huomioiden.

## 2.5 Palonkestävyys

Raudoitusjatkosten betonipeitteen paksuuden on vastattava betonirakenteen raudoituksille määrättyä betonipeitettä. Mikäli raudoitusjatkoksen palonkestävyys arvioidaan riittämättömäksi, betonipeitteen paksuutta on kasvatettava.

## 2.6 Use of Tuotteen käyttö

PH-MU -jatkosta käytetään yleisliitoksena saman paksuisten raudoitustankojen jatkamiseen.

Jatkettavien tankojen päitä ei tarvitse työmaalla työstää. Jatkoksen valmistaja katkaisee tarvittaessa jatkospäät hydraulisella leikkurilla ennen muhvien puristusta. Leikkauksen on oltava suora, vinous voi olla enintään  $\pm 10^\circ$  tangon pituuslinjan kanssa kohtisuorasta tasosta. Valmistaja puristaa jatkosmuhvit tankojen päihin.

## 2.7 Varastointi ja kuljetus

Varastointi kuivissa olosuhteissa.

## 2.8 Asennus

PH raudoitusjatkos asennetaan Teknisen käyttöohjeen FI 08/2019 asennusohjeen mukaisesti. Kiristettäessä on käytettävä momenttiavainta ja Teknisen käyttöohjeen kiristysmomenteja.

### Liite 3. Varmennetun tuotteen merkitseminen ja ominaisuuksien ilmoittaminen

Hyväksytyt toimitelimen on käytettävä varmennustodistuksessa merkkiä, jolla varmennustodistus erotetaan muista hyväksytyt toimitelimen myöntämistä vapaaehtoisista sertifikaateista.

Valmistajan on kiinnitettävä alla esitetyn mallin mukainen varmennustodistusmerkki PH rauditusjatkokseen, pakkaukseen tai asiakirjoihin. Merkkiin tuleva numerotunnus on tämän varmennustodistuksen etusivulla. Varmennustodistusmerkki annetaan asiakkaalle erillisenä tiedostona.

Valmistaja ilmoittaa PH rauditusjatkoksen rakenteelliset ominaisuudet omaan liiketoimintamalliinsa soveltuvalla menetelmällä.

Ominaisuudet ilmoitetaan tilaajalle tuotteen mukana toimitettavissa asiakirjoissa.

