

# SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA

## **Kupariputket Tyyppihyväksyntäohjeet 2006**

### **Ympäristöministeriön asetus kupariputkien tyyppihyväksynnästä**

Annettu Helsingissä 15 päivänä kesäkuuta 2006

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti säädetään rakennustuotteiden hyväksynnästä 13 päivänä maaliskuuta 2003 annetun lain (230/2003) 10 §:n sekä 5 päivänä helmikuuta 1999 annetun maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 13 §:n nojalla kupariputkien tyyppihyväksynnässä noudatettavaksi seuraavat ohjeet.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä syyskuuta 2006.

Helsingissä 15 päivänä kesäkuuta 2006

Ympäristöministeri *Jan-Erik Enestam*

LVI-insinööri Juhani Tengvall

SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA  
YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, Asunto- ja rakennusosasto  
**Rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä**

---

**Kupariputkien tyyppihyväksyntä**  
**Ohjeet 2006**

Sisällys

- 1 SOVELTAMISALA
  - 2 RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET
  - 3 HYVÄKSYNNÄN PERUSTEET
    - 3.1 Standardinmukaisuus
    - 3.2 Testausselostte
  - 4 KOEMENETELMÄT
  - 5 TYYPPITARKASTUS
    - 5.1 Asiakirjojen tarkastus
    - 5.2 Tyyppikokeet
  - 6 LAADUNVALVONTA
    - 6.1 Yleistä
    - 6.2 Sisäinen laadunvalvonta
    - 6.3 Ulkopuolinen laadunvalvonta
    - 6.4 Laadunvalvontasopimus
  - 7 MERKITSEMINEN
  - 8 HAKEMUKSESSA ESITETTÄVÄT TIEDOT
- LIITE 1 VIITTAUKSET

# 1 SOVELTAMISALA

Nämä ohjeet koskevat kiinteistöjen vesilaitteistojen kylmä- ja lämminvesiputkiksi tarkoitettujen saumattomien pyöreiden kupariputkien tyyppihyväksyntää.

Siltä osin kuin kupariputken ominaisuuksia ei voida osoittaa harmonisoituun tuotestandardiin tai eurooppalaiseen tekniseen hyväksyntään perustuvalla CE-merkinnällä, kupariputkelle voidaan myöntää tyyppihyväksyntä koskien kaikkia näissä ohjeissa mainittuja ominaisuuksia.

Nämä ohjeet kattavat kupariputket, joiden ulkohalkaisija on enintään 108 mm.

## 2 RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET JA -OHJEET

Kupariputkia koskevat seuraavat määräykset ja ohjeet:

Suomen rakentamismääräyskokoelman osat:

- D1 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot. Määräykset ja ohjeet 1987 (uusittavana)
- C1 Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa. Määräykset ja ohjeet 1998
- C2 Kosteus. Määräykset ja ohjeet 1998

## 3 HYVÄKSYNNÄN PERUSTEET

### 3.1 Standardinmukaisuus

Kupariputkien vaatimukset on esitetty standardin SFS-EN 1057 [1] kohdassa 6. Kiinteistöjen vesilaitteistoissa hyväksytyt putkikoot ja vähimmäisseinämänpaksuudet on esitetty taulukossa 1.

*Taulukko 1. Vesilaitteistossa hyväksytyt kupariputkien nimelliset ulkohalkaisijat ja vähimmäis- seinämänpaksuudet.*

Suure	mm												
	Nimellinen ulkohalkaisija d	10	12	15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9
Nimellinen seinämänpaksuus e	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5

### 3.2 Testausseloste

Testauslaitos antaa testausselosteen, jossa esitetään tyyppitarkastuksen tulokset ja todetaan kohdan 3.1 mukaisesti tuotteen vaatimustenmukaisuus.

---

## KOEMENETELMÄT

Kupariputket testataan koemenetelmillä, jotka on esitetty standardissa SFS-EN 1057 [1].

---

## TYYPBITARKASTUS

Tyypitarkastuksessa testauslaitos selvittää tuotteen vaatimustenmukaisuus tyyppihyväksyntää varten.

### 5.1 Asiakirjojen tarkastus

Kupariputkista toimitetaan testauslaitokselle seuraavat asiakirjat:

- a) Selvitys putkista ja niiden rakenteesta
  - tuoteluettelo, joka sisältää putkien mitat
  - valmistustapa.
- b) Mahdolliset putkille tehdyt aikaisemmat hyväksynnit ja testaukset, joihin hakija haluaa viitata.
- c) Selvitys putkien käytöstä
  - käyttötarkoitus
  - mahdolliset käyttörajoitukset.
- d) Putkia koskevat ohjeet
  - kuljetus-, varastointi- ja käsittelyohjeet, joista tulee selvästi ilmetä kuinka varmistetaan putkien laadun säilyminen valmistuspaikalta työmaalle ja edelleen valmiiksi asennetuksi vesijohdoksi
  - asennusohjeet, joista ilmenee mm. liitosten ja taivutusten tekotapa, kannakointitapa ja -väli
  - putkiston käyttöönotto-ohjeet (huuhteluohjeet)

### 5.2 Tyypikokeet

Testauslaitoksen tekemiin tyypikokeisiin valitaan näytteet testauslaitoksen ohjeiden mukaan. Näytteet otetaan jokaisesta tyyppihyväksyttävästä putkikoosta ja tilasta.

Näytteet testataan luvussa 4 mainittujen koemenetelmien mukaisesti. Kaikki testaustulokset kirjataan testausselosteseen, josta tulee ilmetä standardin SFS-EN 1057 [1] vaatimusten täyttyminen.

---

## LAADUNVALVONTA

### 6.1 Yleistä

Tyyppihyväksyntä edellyttää sekä valmistajan omaa sisäistä laadunvalvontaa. Valmistajalla on oltava kirjallinen kuvaus sisäisestä laadunvalvontamenettelystä.

Lisäksi valmistajan tulee sopia jatkuvasta ulkopuolisesta laadunvalvonnasta tyyppihyväksyntäpäätöksen antajan hyväksymän laadunvalvojan kanssa. Laadunvalvojalla on oikeus ulkopuolisen valvonnan yhteydessä tutustua valmistajan suorittaman sisäisen laadunvalvonnan asiakirjoihin sekä tuotteen

valmistus- ja varastointipaikkoihin. Jos tyyppihyväksynnän saaja ei ole kupariputken valmistaja, hän huolehtii siitä, että laadunvalvoja saa tiedot valmistajan sisäisen laadunvalvonnan asiakirjoista.

Jos tyyppihyväksytyjen kupariputkien laadussa tai valmistuksessa mukaan lukien asennusmenetelmät ja -tarvikkeet tapahtuu sellaisia muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa tuotteen tyyppihyväksytyihin ominaisuuksiin, on valmistaja velvollinen ilmoittamaan kirjallisesti etukäteen tästä hyväksynnän antajalle ja laadunvalvojalle.

Uusintatestausten tarve määritetään muutosten merkittävyyden perusteella tapauskohtaisesti.

## 6.2 Sisäinen laadunvalvonta

Valmistajan suorittamaan sisäiseen laadunvalvontaan kuuluvat vähintään standardin SFS-EN 1057 [1] mukaiset testaukset ja tarkastukset. Näytteet otetaan valmistuksen yhteydessä vähintään standardissa esitetystä laajuudesta.

Valmistaja säilyttää vähintään kymmenen (10) vuotta suorittamansa laadunvalvonnan asiakirjat.

Valmistajalla tulee olla tarkoituksenmukainen menettely reklamaatioiden vastaanottamista ja käsittelyä varten.

Valmistaja huolehtii siitä, että kupariputkia, jotka eivät täytä tyyppihyväksytyjen ominaisuuksien vaatimuksia, ei myydä eikä luovuteta tyyppihyväksyntämerkillä varustettuina.

## 6.3 Ulkopuolinen laadunvalvonta

Ulkopuoliseen laadunvalvontaan kuuluu valmistajan sisäisen laadunvalvonnan katselmus, näytteenotto ja näytteiden testaukset. Testattavat ominaisuudet ja testauslaajuus esitetään taulukossa 2. Ulkopuolinen laadunvalvonta suoritetaan kerran vuodessa.

Taulukko 2. Kupariputkien ulkopuoliseen laadunvalvontaan kuuluvat testaukset ja testauslaajuus.

Testattava ominaisuus	Koemenetelmä SFS-EN 1057	Testauslaajuus
6.1 Kemiallinen koostumus	Raaka-aine-toimittajan analyysitodistus	1 näyte
6.2 Mekaaniset ominaisuudet - vetokoe ja kovuuskoe	8.2 Vetokoe	1 näyte / putkikoko
6.3 Mitat ja toleranssit	6.3.3 - 6.3.5 Toleranssit	Joka toinen näyte
6.5 Pinnanlaatu	Silmämääräinen pinnanlaadun ja merkinnän tarkastus 8.4 Pintahiilen määrittäminen 8.5 Hiilikalvokoe	1 näyte / putkikoko - >5 hehkutetuista ja >5 näytettä kovista putkista
6.6 Taivutus	8.6 Taivutuskoe	1 näyte / putkikoko <sup>1)</sup>
6.7 Kartiolaajennus	8.7 Kartiolaajennuskoe	1 näyte / putkikoko <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> SFS-EN 1057:n taulukossa 7 esitetyille putkimitoille ja tiloille.

Laadunvalvoja raportoi laadunvalvonnan tuloksista putken valmistajalle. Jos laadunvalvonnassa ei ole havaittu puutteita niin laadunvalvoja toimittaa yhteenvedon raportin tyyppihyväksynnän saajalle ja hyväksynnän antajalle. Jos tarkastuskäynnin yhteydessä kupariputkessa todetaan puutteita tai virheitä tai jos muutoin on aihetta epäillä putken ominaisuuksien muuttuneen, laadunvalvojan on ilmoitettava asiasta välittömästi putken valmistajalle, päätöksen saajalle ja antajalle.

## 6.4 Laadunvalvontasopimus

Valmistajan ja laadunvalvojan on sovittava kirjallisesti ulkopuolisesta laadunvalvonnasta ennen tyyppihyväksynnän myöntämistä. Sopijapuolet määrittelevät yhdessä hyväksynnän antajan kanssa laadunvalvontasopimuksen tarkan sisällön tuotekohtaisesti.

Sopimuksesta tai sen liitteistä on käytävä selville seuraavat asiat:

- laadunvalvonnan piiriin kuuluvat tuotteet ja niiden valmistuspaikat
- tuotteita ja niiden ominaisuuksia koskevat yksityiskohtaiset tiedot
- laadunvalvonnan tarkoitus ja sisältö
- valmistajan velvollisuudet (valmistajan sisäinen laadunvalvonta, ilmoitusvelvollisuus tuotteen raaka-aineissa, valmistuksessa tai laadussa tapahtuvista muutoksista, laadunvalvonnan vastuuhenkilö)
- laadunvalvojan velvollisuudet (laadunvalvojan suorittama valvonta ja raportointi valmistajalle ja hyväksynnän antajalle, valvonnasta vastaava yhteyshenkilö)
- kustannuserusteet
- muutokset sopimukseen ja sen liitteisiin
- sopimuksen voimassaoloaika ja irtisanominen
- muut ehdot.

## 7

---

### MERKITSEMINEN

Tyyppihyväksytty kupariputki merkitään standardissa SFS-EN 1057 ja tyyppihyväksyntäpäätöksessä edellytetyllä tavalla.

## 8

---

### HAKEMUKSESSA ESITETTÄVÄT TIEDOT

Tyyppihyväksyntää voidaan hakea käyttäen vapaamuotoista hakemusta tai hakulomaketta. Hakemuksessa ja sen liitteissä on ilmoitettava seuraavat asiat:

- hakija (yrityksen nimi ja yhteystiedot)
- valmistaja (yrityksen nimi ja yhteystiedot)
- valtakirja, jos hakija on muu kuin tuotteen valmistaja
- hakijan asiaa hoitavan henkilön yhteystiedot
- tiedot tuotteesta ja sen valmistuksesta
- selvitys sisäisestä laadunvalvonnasta
- kohdan 3.2 testausseleste
- mahdolliset muut selvitykset tuotteen kelpoisuudesta
- tuotetta koskevat asennus- ja käyttöohjeet
- selvitys tuotteen CE-merkintätilanteesta

## LIITE 1

---

### VIITTAUKSET

1. SFS-EN 1057 Kupari ja kupariseokset, saumattomat pyöreät kupariputket LVI-käyttöön. 1996.