

LUONNOS xx.xx. 2025 hyväksytyn uudelleenlaaditun tekstin kuudenneksi muutokseksi

## ARVIOINTIPERUSTA

# Juomaveden kanssa kosketuksiin joutuvien metallisten materiaalien arviointiperusta<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ilmoitettu teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä 9 päivänä syyskuuta 2015 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2015/1535 (EUVL L 241, 17.9.2015, s. 1) mukaisesti.

<sup>2</sup> Ilmoitettu numerolla 2025/xxx/D

Liittovaltion  
ympäristövirasto  
Erityisjaosto II 3.4  
Heinrich-Heine-Str. 12  
08645 Bad Elster

[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
e

# Muutokset

Tehdään seuraavat muutokset:

**I. Lisätään liitteeseen "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" uusi 2.9 kohta "Kupari-sinkki-magnesiumseokset" sekä materiaali "CuZn41Mg" seuraavasti:**

## 2.9 Kupari-sinkki-magnesiumseokset

### 2.9.1 Luokan raja-arvot

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn           | Mg        |
|-------------|--------------|-----------|
| 56,0–66,0 % | Loppuos<br>a | 0,1–1,5 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Ni      | Pb       |
|---------|---------|---------|----------|
| ≤ 0,3 % | ≤ 0,5 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,10 % |

### 2.9.2 Vertailumateriaali

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn           | Mg        |
|-------------|--------------|-----------|
| 57,0–60,0 % | Loppuos<br>a | 0,4–0,5 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Ni          | Pb          |
|---------|---------|-------------|-------------|
| ≤ 0,1 % | ≤ 0,3 % | 0,15–0,25 % | 0,06–0,10 % |

Vertailutestauksessa määritettävät elementit standardin DIN EN 15664-1 mukaisesti kontaktivedessä: lyijy, kupari, nikkeli, sinkki

Kaikkein kriittisin testivesi:

testivesi 1 ja 2 standardin DIN EN 15664-2 mukaisesti

### 2.9.3 CuZn41Mg

| Nimi            | Tuote-ryhmä |
|-----------------|-------------|
| <b>CuZn41Mg</b> | B-D         |

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn           | Mg        |
|-------------|--------------|-----------|
| 57,0–60,0 % | Loppuos<br>a | 0,1–0,5 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Ni      | Pb       |
|---------|---------|---------|----------|
| ≤ 0,1 % | ≤ 0,3 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,10 % |

**II. Uuden 2.9 kohdan lisääminen liitteeseen "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" johtaa siihen, että uutta kohtaa seuraavia 2 kohdan numerointeja on muutettava yhdellä suuremmiksi.**

**III. Lisätään liitteeseen "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" uusi 2.17 kohta (uusi numerointi, joka johtuu edellä mainitusta muutoksesta!) "Kupari-sinkki-piiseokset" sekä materiaali CC761S (CuZn16Si4-C) seuraavasti:**

### III.17. Kupari-sinkki-piiseokset

#### III.17.1. Luokkien rajat

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn       | Si        |
|-------------|----------|-----------|
| 80,0–90,0 % | Loppuosa | 1,0–5,0 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Mn       | Ni      | P        | Pb      | Sb       | Sn      |
|---------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| ≤ 0,1 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,05 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,05 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,05 % | ≤ 0,3 % |

#### 2.17.2 Vertailumateriaali

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn       | Si         |
|-------------|----------|------------|
| 81,0–83,0 % | Loppuosa | 3,0–3,75 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Mn       | Ni          | P        | Pb          | Sb          | Sn      |
|---------|---------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|---------|
| ≤ 0,1 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,04 % | 0,09–0,15 % | ≤ 0,03 % | 0,09–0,15 % | 0,03–0,05 % | ≤ 0,3 % |

Vertailutestauksessa määritettävät elementit standardin DIN EN 15664-1 mukaisesti kontaktivedessä: antimoni, lyijy, kupari, nikkeli, sinkki

Kaikkein kriittisin testivesi:

testivesi 1 standardin DIN EN 15664-2 mukaisesti

#### 2.17.3 Juomavesikäyttöön soveltuvat materiaalit

##### 2.17.3.1 CC761S (CuZn16Si4-C)

| Nimi                     | Tuoteryhmä |
|--------------------------|------------|
| CC761S*<br>(CuZn16Si4-C) | B-D        |

\* koostumusta (katso jäljempänä) rajoitettu enemmän kuin Euroopan tasolla säännellyssä CC761S:n koostumuksessa

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu*         | Zn       | Si*       |
|-------------|----------|-----------|
| 81,0–83,0 % | Loppuosa | 3,0–4,5 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al      | Fe      | Mn*      | Ni*     | P        | Pb*     | Sb       | Sn      |
|---------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| ≤ 0,1 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,04 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,03 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,05 % | ≤ 0,3 % |

Tämä materiaali on lämpökäsiteltävä, jotta voidaan välttää selektiivinen korroosio β-faasin pelkistymisen myötä.

**IV. Uuden 2.17 kohdan lisääminen liitteeseen "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" johtaa siihen, että uutta kohtaa seuraavia 2 kohdan numerointeja on muutettava yhdellä suuremmiksi.**

**V. Muutetaan liitteessä "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" olevassa 2.18 kohdassa (uusi numerointi, joka johtuu edellä mainitusta muutoksesta!) "Kupari-sinkki-pii-fosforiseokset" kuparia koskevan luokan alarajaksi "58,0 % (m/m)" ja piitä koskevan luokan alarajaksi "0,10 % (m/m)".**

**VI. Lisätään liitteessä "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" olevaan 2.18 kohtaan (uusi numerointi, joka johtuu edellä mainitusta muutoksesta!) "Kupari-sinkki-pii-fosforiseokset" materiaali CW728R-DW (CuZn40SiP) uutena 2.18.3.3 kohtana seuraavasti:**

**2.18.3.3 CW728R-DW (CuZn40SiP) (kirjaus voimassa 30 päivään kesäkuuta 2026 saakka)**

| Nimi                  | Tuoteryhmä |
|-----------------------|------------|
| CW728R-DW (CuZn40SiP) | B-D        |

Seosaineet (% (m/m)):

| Cu          | Zn        | Si         | P           |
|-------------|-----------|------------|-------------|
| 58,5-60,5 % | Loppuosaa | 0,10-0,3 % | 0,10-0,20 % |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| Al       | Fe      | Mn       | Ni       | Pb       | Sn      |
|----------|---------|----------|----------|----------|---------|
| ≤ 0,05 % | ≤ 0,2 % | ≤ 0,05 % | ≤ 0,10 % | ≤ 0,10 % | ≤ 0,2 % |

**VII. Lisätään liitteessä "Luettelo juomavesikäyttöön soveltuvista metallisista materiaaleista" olevaan 2.18 kohtaan (uusi numerointi, joka johtuu edellä mainitusta muutoksesta!) "Kupari-sinkki-pii-fosforiseokset" materiaali CW726R-DW (CuZn36SiP) uutena 2.18.3.4 kohtana seuraavasti:**

**2.18.3.4 CW726R-DW (CuZn36SiP) (kirjaus voimassa 30 päivään kesäkuuta 2026 saakka)**

| Nimi                    | Tuoteryhmä |
|-------------------------|------------|
| CW726R-DW* (CuZn36Si1P) | B-D        |

\* koostumusta (katso jäljempänä) rajoitettu enemmän kuin Euroopan tasolla säännellyssä CW726R-DW:n koostumuksessa

Seosaineet (% (m/m)):

| <b>Cu</b>      | <b>Zn</b>    | <b>Si</b>    | <b>P</b>       |
|----------------|--------------|--------------|----------------|
| 60,5-64,5<br>% | Loppuos<br>a | 0,7-1,3<br>% | 0,01-0,10<br>% |

Epäpuhtaudet (% (m/m)):

| <b>Al*</b>  | <b>Fe</b>  | <b>Mn*</b>  | <b>Ni*</b>  | <b>Pb*</b>  | <b>Sn</b>  |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| ≤ 0,05<br>% | ≤ 0,2<br>% | ≤ 0,05<br>% | ≤ 0,05<br>% | ≤ 0,09<br>% | ≤ 0,2<br>% |