

Taskuopas



**Outokumpu Kupariputket
tuntee nyt nimen Cupori.**

© Cupori Group Oy

Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään.
Cupori, Prisol ja Fincu ovat
Cupori Group Oy:n
omistamia tavaramerkkejä.

Taskuopas

| | | | |
|----|-------------------------|----|--|
| 04 | Kupariputki | 30 | Cupori 210 Ref (Frigo) |
| 06 | Järjestelmä | 34 | Cupori 250 |
| 08 | Käyttövesi | 36 | Cupori 252 |
| 10 | Lämmitys | 38 | Cupori 310 Medical |
| 12 | Jäähdytys / kylmä | 40 | Cupori 450 ripaputket |
| 14 | Muut käyttökohteet | 42 | Cupori 451 (Lämmönvaihdinelementti) |
| 16 | Cupori 110 Premium | 44 | Cupori 400-sarja |
| 20 | Cupori 120 (Chrome) | 46 | Kuljetuslaatikko |
| 22 | Cupori 130 (White) | 48 | Tuotenimet |
| 24 | Cupori 141 (Fincu) | 50 | Muistio |
| 26 | Cupori 150 (PlusPrisol) | 59 | Yhteyshenkilöt |
| 28 | Cupori 152 (Twintube) | | |

KUPARI- PUTKI

Kupari on tulevaisuuden materiaali.

Se on ikuinen, kierrätettävä ja hygieeninen. Se kestää vaativatkin käyttöolosuhteet ja mm. aurinkoenergian tuomat haasteet. Kuparin kestävydestä ja hyvistä ominaisuuksista on kokemuksia yli 10 000 vuoden ajalta.

-
- maailman tutkituin putkimateriaali
 - hyvät käyttökokemukset yli 100 vuoden ajalta käyttövesiputkistoista
 - kestää kuumaa, kylmää, höyryä ja painetta
 - kuljettaa vettä, kylmäaineita, kaasua ja ilmaa
 - kupariputken ominaisuudet eivät muutu ajan myötä
 - hyvännäköinen, pitkäikäinen ja korkealaatuinen
 - 100 % kierrätettävä
 - taloudellisesti kilpailukykyinen

JÄRJES- TELMA'

Cuporin kupariputkijärjestelmä

on täysin avoin ja läpinäkyvä eikä rajoita asennusratkaisuja. Kun valitset kuparin, et sitoudu yhteen liitintyyppiin tai -valmistajaan. Hukkamateriaali minimoituu, kun kiinteistön kaikki talotekniset järjestelmät voidaan tehdä kuparista.

-
- voit käyttää samaa materiaalia kiinteistön kaikissa taloteknisissä järjestelmissä
 - saatavana mm. polttomaalattuna, kromattuna, vuotovesisuojaattuna ja lämpöeristettynä
 - et sitoudu yhteen liitinvalmistajaan tai -tyyppiin
 - mahdollista liittää usealla eri menetelmällä: juottamalla, puristusliittimillä ja puserrusliittimillä
 - nykyaikaisilla puristusliittimillä säästyy jopa 40 % asennusaikaa työmaalla ja vältetään tulitöitä ja palosuojaukselta
 - pinta-asennettavilla kromatuilla tai maalatuilla kupariputkilla kestävä ja tyylikäs lopputulos
 - standardoidut tuotteet helpottavat hankintaa, huoltoa ja ylläpitoa
 - Cupori 100 -sarjan kattavalla tuotevalikoimalla nopea ja asukasystävällinen putkiremontti
-

KÄYTTÖ- VESI

Kupari on yhtä aito ja puhdas

luonnontuote kuin vesi. Kupari ei aiheuta maku- tai hajuhaittoja eikä edistä bakteerien kasvua. Kuparista ei liukene veteen muuta kuin kuparia, hivenainetta, jota tarvitset päivittäin.

-
- maailman tutkituin putkimateriaali
 - hyvät käyttökokemukset 100 vuoden ajalta käyttövesiputkistoista
 - hygieeninen, ei edistä bakteerien kasvua
 - kestää shokkikloorausta ja korkeilla lämpötiloilla desinfiointia
 - säilyttää ominaisuutensa lämpötila-alueella -200 – +250 °C
 - paloturvallinen, paloluokka A1
 - paloa kestävä kupariputki soveltuu myös sprinklerijärjestelmiin

LÄMMITYS

Cuporin kupariputki kestää korkeitakin

lämpötiloja ja soveltuu myös uusiutuvia energialähteitä käyttäviin lämmitysjärjestelmiin. Kupari kuljettaa vettä, kaasua ja öljyä. Suljetuissa lämmitysjärjestelmissä kuparin hyvät ominaisuudet korostuvat.

-
- hyvä pitkäaikaiskestävyys: täysin happitiivis, mikä osaltaan estää korroosiota ja siten varmistaa lämmitysjärjestelmän muiden osien pitkäikäisyyden
 - ainutlaatuinen lämmönjohtavuus
 - sopii kaikkiin taloteknisiin lämmitysputkistoihin
 - toimii hyvin eri materiaalien kanssa: messinki, ruostumaton teräs, teräs, muovit jne.
 - kupariputken rakenne pysyy muuttumattomana; materiaalissa ei tapahdu vanhenemista
 - helppo ja nopea asentaa
 - sirot ja suorat pinta-asennukset
 - taloudellisesti erittäin kilpailukykyinen

JÄÄHDYTYKSI/ KYLMA

Kupari on uskomaton materiaali:

se kestää tulta, jätää, painetta ja kaasuja. Kupariputki soveltuu erinomaisesti sekä jäähdytys- ja kylmlaitteistoihin että jäähdytysjärjestelmien asennusputkistoihin.

-
- lähes rajaton käyttöikä: oikein asennetuissa, suljetuissa jäähdytysjärjestelmissä vapaan hapen aiheuttama korrosio on harvinainen
 - kupariputken hyvien virtausominaisuuksien ansiosta suljetuissa jäähdytyspiireissä voidaan käyttää korkeitakin virtausnopeuksia
 - soveltuu nestekiertoiseen jäähdytyspalkkijärjestelmään ja neste-kiertoiseen tuloilman jäähdykseen sekä höyrystyväällä kylmäaineella tai nestekierrolla toimivaan puhallinkonvektorijäähdytykseen
 - kupariputken rakenne pysyy muuttumattomana; materiaalissa ei tapahdu vanhenemista
 - asennukset mahdollisia hankalissa ja pienissäkin asennustiloissa
 - kupariputken ulkopinta ei ruostu, vaikka se kondensoituisikin
 - putkisto kannattaa itse itseään ja kannakointi normaalilla kannakevälillä riittää

MUUT KÄYTTÖ- KOHTEET

Kupari on uskomaton materiaali:

se kestää tulta, jätää, painetta ja kaasuja
- vain joitakin mainitaksemme. Siksi
kupariputken löytää paikoista, joissa
tuotteelta vaaditaan paljon: sairaaloista,
jäähdytys- ja kylmälaitteista, lämpölaitoksista
ja teollisuudesta. Paloa kestävä kupariputki
soveltuu myös sprinklerijärjestelmiin.

-
- soveltuu sairaaloissa hapen ja lääkkeellisten kaasujen siirtoputkistoihin erinomaisten hygieenisuominaisuuksien sekä palon- ja paineenkeston ansiosta
 - soveltuu öljyjen, nestekaasun, höyryn ja paineilman kuljetukseen ja säilytykseen; muut aineet www.cupori.com
 - hyvät pitkäaikaiskestävyys- ja tiiveysominaisuudet
 - kupariputki säilyttää ominaisuutensa lämpötila-alueella -200 – +250 °C
 - kestää korkeitakin käyttöpaineita
 - palonkestävä putkistomateriaali

CUPORI 110 PREMIUM



Cupori 110 Premium kupariputki LV-asennuksiin

Cupori 110 Premium on Suomessa valmistettu kupariputki, joka eroaa tavanomaisista markkinoilla olevista kupariputkista mm. erinomaisten taivutusominaisuuksiensa ansiosta.

Tällä tuotteella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä. Lisäksi tuotteella ulkohalkaisijaltaan \varnothing 10-108 mm on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynät löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

Ø16

CUPORI 110 PREMIUM KUPARIPUTKI, KOVA (R290), EN 1057

3 M SUORAT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1581011 | 12 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 104 |
| 1581014 | 15 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 82 |
| 1581017 | 18 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 |
| 1581020 | 22 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 |
| 1581023 | 28 | 1,2 | 25,6 | 0,91 | 51 |
| 1581026 | 35 | 1,5 | 32,0 | 1,41 | 51 |
| 1581029 | 42 | 1,5 | 39,0 | 1,71 | 42 |
| 1581032 | 54 | 1,5 | 51,0 | 2,21 | 33 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 110 PREMIUM KUPARIPUTKI, KOVA (R290), EN 1057

5 M SUORAT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------------------------|
| 1581102** | 6,0 | 0,8 | 4,4 | 0,12 | 176 |
| 1581105** | 8,0 | 0,8 | 6,4 | 0,16 | 127 |
| 1581108 | 10,0 | 0,8 | 8,4 | 0,21 | 99 |
| 1581111 | 12,0 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 104 |
| 1581114 | 15,0 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 82 |
| 1581117 | 18,0 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 |
| 1581120 | 22,0 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 |
| 1581123 | 28,0 | 1,2 | 25,6 | 0,90 | 51 |
| 1581126 | 35,0 | 1,5 | 32,0 | 1,41 | 51 |
| 1581129 | 42,0 | 1,5 | 39,0 | 1,71 | 42 |
| 1581132 | 54,0 | 1,5 | 51,0 | 2,21 | 33 |
| 1581136 | 64,0 | 2,0 | 60,0 | 3,48 | 37 |
| 1581139 | 76,1 | 2,0 | 72,1 | 4,17 | 31 |
| 1581141 | 88,9 | 2,0 | 84,9 | 4,88 | 26 |
| 1581144 | 108,0 | 2,5 | 103,0 | 7,41 | 27 |
| 1581146 | 133,0 | 3,0 | 127,0 | 7,33 | 26 |
| 1581148 | 159,0 | 3,0 | 153,0 | 13,14 | 21 |

CUPORI 110 PREMIUM KUPARIPUTKI, HEHKUTETTU (R220), EN 1057

25 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1581152** | 6 | 0,8 | 4,4 | 0,12 | 176 |
| 1581156** | 8 | 0,8 | 6,4 | 0,16 | 127 |
| 1581158 | 10 | 0,8 | 8,4 | 0,21 | 99 |
| 1581161 | 12 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 104 |
| 1581164 | 15 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 82 |
| 1581167 | 18 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 |
| 1581170 | 22 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

***) Vain erikoistilauksesta. Tarkista toimitusaika.

CUPORI 120

(CHROME)



Cupori 120 (Chrome) kromattu kupariputki
LV-asennuksiin

Tällä tuotteella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä.
Lisäksi tuotteella on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen
soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynät
löydät nettisivuiltamme **www.cupori.com**

020

CUPORI 120 (CHROME) KROMATTU KUPARIPUTKI, PUOLIKOVA (R250), EN 1057

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Pituus, m | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar | Kpl / pakkaus |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|-------------|------------------------------------|---------------|
| 1581418 | 10 | 0,8 | 8,4 | 2,75 | 0,21 | 99 | 25 |
| 1581427 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,0 | 0,31 | 104 | 25 |
| 1581428 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,75 | 0,31 | 104 | 25 |
| 1581438 | 15 | 1,0 | 13,0 | 2,75 | 0,39 | 82 | 15 |
| 1581448 | 18 | 1,0 | 16,0 | 2,75 | 0,48 | 67 | 15 |

HEHKUTETTU (R220), EN 1057

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Pituus, m | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar | Kpl / pakkaus |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|-------------|------------------------------------|---------------|
| 1581317 | 10 | 0,8 | 8,4 | 2,0 | 0,21 | 99 | 25 |
| 1581327 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,0 | 0,31 | 104 | 25 |
| 1581337 | 15 | 1,0 | 13,0 | 2,0 | 0,39 | 82 | 15 |
| 1581347 | 18 | 1,0 | 16,0 | 2,0 | 0,48 | 67 | 15 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaino on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_M = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 130

(WHITE)



Cupori 130 (White) tehdasmaalattu, valkoinen kupariputki LV-asennuksiin. Muut värit RAL-värikartan mukaisesti erikoistilauksesta.

Tällä tuotteella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä. Lisäksi tuotteella on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynät löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 130 (WHITE) TEHDASMAALATTU KUPARIPUTKI, PUOLIKOVA (R250), EN 1057

3 M SUORAT

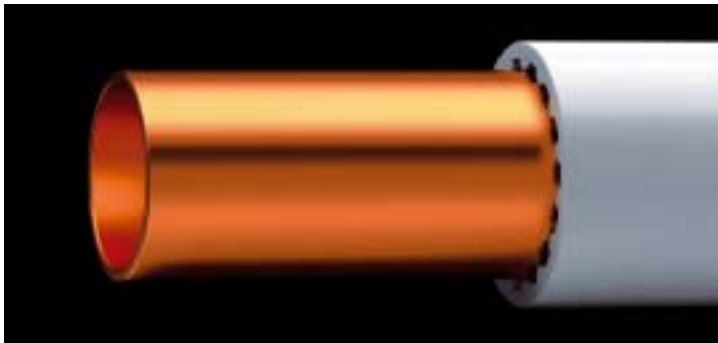
| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar | Kpl/pakkaus |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| 1581262 | 12 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 104 | 20 |
| 1581264 | 15 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 82 | 15 |
| 1581266 | 18 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 | 4 |
| 1581268 | 22 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 | 4 |
| 1581270 | 28 | 1,2 | 25,6 | 0,90 | 51 | 3 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 141

(FINCU)



Cupori 141 (Fincu) päällystetty, vuotovesi-suojattu kupariputki LV-asennuksiin. Täyttää C2:n ja D1:n vaatimukset rakenteiden sisään asennettavalle käyttövesiputkelle vuotojen havaitsemiseksi.

Tässä tuotteessa kupariputkella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä. Lisäksi tuotteella on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynnät löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 141 (FINCU) PÄÄLLYSTETTY KUPARIPUTKI, HEHKUTETTU (R220), EN 1057

5 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinä-mä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kokonais-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar |
|------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|
| 1581252 | 10 | 0,8 | 8,4 | 2,0 | 14 | 0,21 | 99 |
| 1581254 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,0 | 16 | 0,31 | 104 |
| 1581256 | 15 | 1,0 | 13,0 | 2,0 | 19 | 0,39 | 82 |

25 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinä-mä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kokonais-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar |
|------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|
| 1581231 | 10 | 0,8 | 8,4 | 2,0 | 14 | 0,21 | 99 |
| 1581242 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,0 | 16 | 0,31 | 104 |
| 1581244 | 15 | 1,0 | 13,0 | 2,0 | 19 | 0,39 | 82 |
| 1581247 | 18 | 1,0 | 16,0 | 2,5 | 23 | 0,48 | 67 |
| 1581250 | 22 | 1,0 | 20,0 | 2,5 | 27 | 0,59 | 54 |

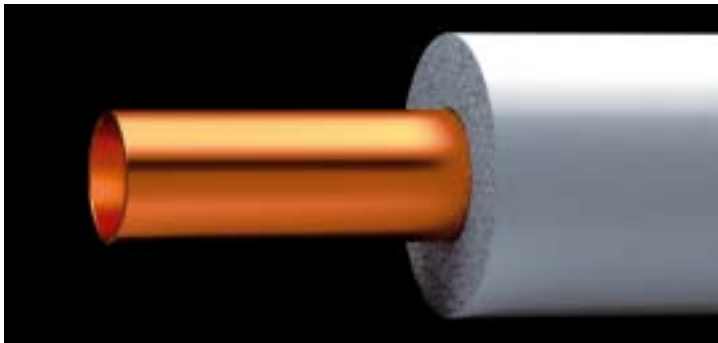
50 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinä-mä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kokonais-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar |
|------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|
| 1581221 | 12 | 1,0 | 10,0 | 2,0 | 16 | 0,31 | 104 |
| 1581223 | 15 | 1,0 | 13,0 | 2,0 | 19 | 0,39 | 82 |

Päällysteen max. käyttölämpötila +95 °C

CUPORI 150

(PLUSPRISOL)



Cupori 150 (PlusPrisol) lämpöeristetty
kupariputki LV-asennuksiin

Tässä tuotteessa kupariputkella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä.
Lisäksi tuotteella on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen
soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynnät
löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

026

CUPORI 150 (PLUSPRISOL) LÄMPÖERISTETTY KUPARIPUTKI, HEHKUTETTU (R220), EN 1057

25 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kokonais-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1581282 | 12,0 | 1,0 | 10,0 | 10,0 | 32,0 | 0,31 | 104 |
| 1581284 | 15,0 | 1,0 | 13,0 | 10,0 | 35,0 | 0,39 | 82 |
| 1581287 | 18,0 | 1,0 | 16,0 | 10,0 | 38,0 | 0,48 | 67 |
| 1581290 | 22,0 | 1,0 | 20,0 | 15,0 | 52,0 | 0,59 | 54 |
| 1581292 | 28,0 | 1,2 | 25,6 | 15,0 | 58,0 | 0,90 | 51 |

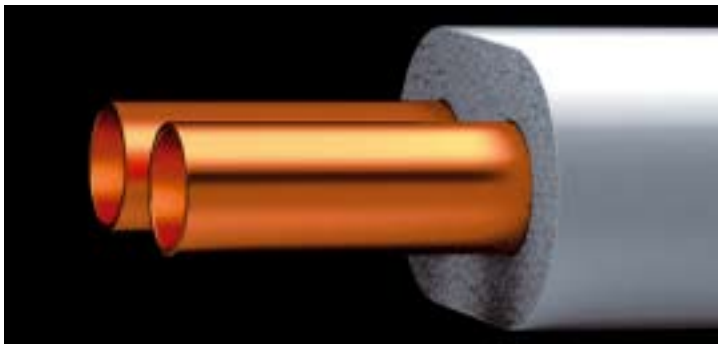
*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

Eristeen max. käyttölämpötila +95 °C

CUPORI 152

(TWINTUBE)



Cupori 152 (Twintube) lämpöeristetty
kaksoiskupariputki LV-asennuksiin

Tässä tuotteessa kupariputkella on CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä.
Lisäksi tuotteella on tyyppihyväksyntä, joka takaa tuotteen
soveltuvuuden käyttövesiasennuksiin Suomessa.

Tarkemmat tuotetiedot ja tyyppihyväksynnät
löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 152 (TWINTUBE) ERISTETTY KAKSOISKUPARIPUTKI, HEHKUTETTU (R220), EN 1057

25 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1581911 | 12 | 1,0 | 10 | 0,62 | 104 |
| 1581914 | 15 | 1,0 | 13 | 0,79 | 82 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

Eristeen max. käyttölämpötila +95 °C

CUPORI 210 REF

(FRIGO)



Cupori 210 Ref (Frigo) kylmäaadun kupari-
putki kylälaitteisiin ja kylmäasennuksiin

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

030

CUPORI 210 REF (FRIGO) KUPARIPUTKI, KYLMÄLAATU, KOVA (R290), EN 12735-1

5 M SUORAT LAATIKOISSA

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar | Laatikko, kpl |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|------|-----------------------------------|---------------|
| 9148250 | 10 | 0,8 | 8,4 | 0,21 | 99 | 24 |
| 9148252 | 12 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 127 | 10 |
| 9148254 | 15 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 76 | 10 |
| 9148256 | 18 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 | 10 |
| 9148258 | 22 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 | 10 |
| 9148260 | 28 | 1,5 | 25,0 | 1,17 | 65 | 10 |
| 9148262 | 35 | 1,5 | 32,0 | 1,41 | 51 | 5 |
| 9148264 | 42 | 1,5 | 39,0 | 1,71 | 42 | 5 |
| 9148266 | 54 | 2,0 | 50,0 | 2,92 | 44 | 5 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 210 REF (FRIGO) KUPARIPUTKI, KYLMÄLAATU, KOVA (R290), EN 12735-1

5 M SUORAT NIPUISSA

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar | Kpl/nippu |
|------------|---------------------|-------------|---------------------|------|------------------------------------|-----------|
| 9148270 | 64,0 | 2,0 | 60,0 | 3,48 | 37 | 24 |
| 9148273 | 76,1 | 2,0 | 72,1 | 4,16 | 31 | 24 |
| 9148276 | 88,9 | 2,0 | 84,9 | 4,88 | 26 | 20 |
| 9148279 | 108,0 | 2,5 | 103,0 | 7,41 | 27 | 10 |

CUPORI 210 REF (FRIGO) KUPARIPUTKI, KYLMÄLAATU, HEHKUTETTU (R220), EN 12735-1

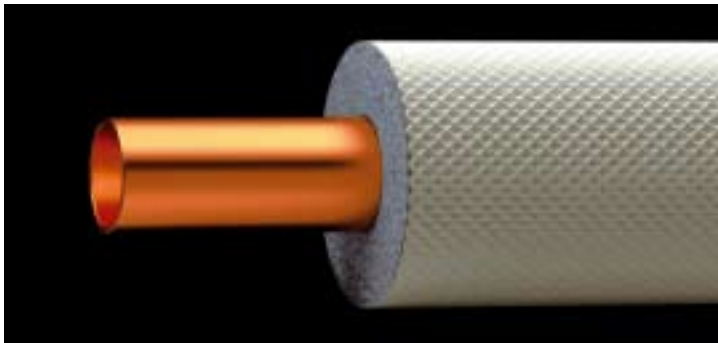
15 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, tuuma | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar | Laatikko, kpl |
|------------|------------------------|---------------------|-------------|------|-----------------------------------|---------------|
| 9148200 | 1/4" | 6,35 | 0,8 | 0,12 | 164 | 55 |
| 9148202 | 5/16" | 7,94 | 0,8 | 0,16 | 128 | 30 |
| 9148204 | 3/8" | 9,52 | 0,8 | 0,20 | 104 | 22 |
| 9148206 | 1/2" | 12,70 | 0,8 | 0,27 | 76 | 16 |
| 9148208 | 5/8" | 15,87 | 1,0 | 0,42 | 76 | 14 |
| 9148210 | 3/4" | 19,06 | 1,0 | 0,51 | 63 | 30 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 250



Cupori 250 eristetty kylmälaadun kupariputki erityisesti lämpöpumppujen ja toimistojen jäähdytysjärjestelmien asennusputkistöihin.

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 250

ERISTETTY KUPARIPUTKI, KYLMA LAATU, HEHKUTETTU (R220), EN 12735-1

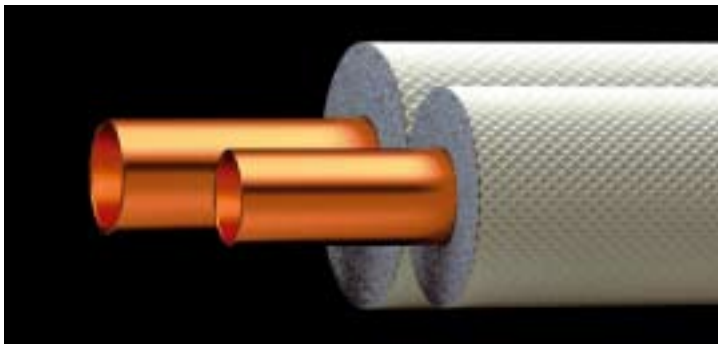
25 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, tuuma | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|------------------------|---------------------|-------------|---------------------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 9148280 | 1/4" | 6,35 | 0,8 | 4,75 | 8 | 0,12 | 164 |
| 9148281 | 3/8" | 9,52 | 0,8 | 7,92 | 8 | 0,20 | 104 |
| 9148282 | 1/2" | 12,70 | 0,8 | 11,1 | 10 | 0,27 | 76 |
| 9148283 | 5/8" | 15,88 | 1,0 | 13,88 | 10 | 0,42 | 76 |
| 9148284 | 3/4" | 19,05 | 1,0 | 17,05 | 13 | 0,51 | 63 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 252



Cupori 252 eristetty kylmälaadun kaksoiskupariputki erityisesti lämpöpumpujen ja toimistojen jäähdytysjärjestelmien asennusputkistöihin.

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 252

ERISTETTY KAKSOISKUPARIPUTKI, KYLMAAATU, HEHKUTETTU (R220), EN 12735-1

20 M KIEPIT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, tuuma | Ulko-halkaisija, mm | Seinämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Eristeen paksuus, mm | Kg/m | Suurin sallittu käyttö-paine*, bar |
|------------|------------------------|---------------------|-------------|---------------------|----------------------|------|------------------------------------|
| 9148285 | 1/4" | 6,35 | 0,8 | 4,75 | 8 | 0,32 | 164 |
| | 3/8" | 9,52 | 0,8 | 7,92 | 8 | | 104 |
| 9148286 | 1/4" | 6,35 | 0,8 | 4,75 | 8 | 0,39 | 164 |
| | 1/2" | 12,70 | 0,8 | 11,1 | 8 | | 76 |
| 9148287 | 1/4" | 6,35 | 0,8 | 4,75 | 8 | 0,54 | 164 |
| | 5/8" | 15,88 | 1,0 | 13,88 | 10 | | 76 |
| 9148288 | 3/8" | 9,52 | 0,8 | 7,92 | 8 | 0,61 | 104 |
| | 5/8" | 15,88 | 1,0 | 13,88 | 10 | | 76 |
| 9148289 | 3/8" | 9,52 | 0,8 | 7,92 | 8 | 0,70 | 104 |
| | 3/4" | 19,05 | 1,0 | 17,05 | 13 | | 63 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpainne on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 310 MEDICAL



Cupori 310 Medical kupariputki
sairaalakaasuille ja alipaineelle

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 310 MEDICAL KUPARIPUTKI, KOVA (R290), EN 13348

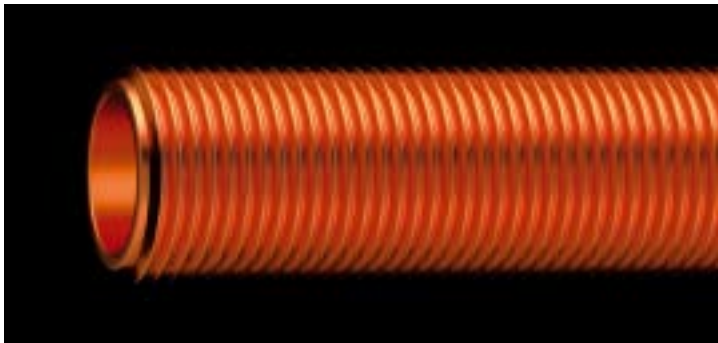
5 M SUORAT

| LVI-numero | Ulko-halkaisija, mm | Seinäämä, mm | Sisä-halkaisija, mm | Paino, kg/m | Suurin sallittu käyttöpaine*, bar |
|------------|---------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1585108 | 10 | 0,8 | 8,4 | 0,21 | 99 |
| 1585111 | 12 | 1,0 | 10,0 | 0,31 | 104 |
| 1585114 | 15 | 1,0 | 13,0 | 0,39 | 82 |
| 1585117 | 18 | 1,0 | 16,0 | 0,48 | 67 |
| 1585120 | 22 | 1,0 | 20,0 | 0,59 | 54 |
| 1585123 | 28 | 1,5 | 25,0 | 1,11 | 65 |
| 1585126 | 35 | 1,5 | 32,0 | 1,41 | 51 |
| 1585129 | 42 | 1,5 | 39,0 | 1,70 | 42 |
| 1585132 | 54 | 2,0 | 50,0 | 2,91 | 44 |

*) Suurin sallittu putken sisäpuolinen käyttöpaine on laskennallinen ja perustuu saksalaisten standardien mukaiseen laskentatapaan, jossa varmuuskerroin on 3,5 ja putkiston käyttölämpötila +20 °C.

Laskennassa $R_m = 200 \text{ N/mm}^2$, joka vastaa pehmeäksi hehkutetun putken tilaa. Ilmoitetut arvot koskevat ainoastaan putkea, eivät liittimiä.

CUPORI 450



Cupori 450 ripaputki käyttökohteisiin, joissa vaaditaan erinomaisia lämmönsiirto-ominaisuuksia, kuten esim. lämmönvaihdin-elementeissä.

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 450 RIPAPUTKI, HEHKUTETTU (R220)

9,4 M SUORAT

| LVI- numero | Ulko- halkaisija, mm | Seinämä, mm | Rivan kor- keus, mm | Ripajako, mm | Ulkopinta-ala/ sisäpinta-ala | Paino, kg/m |
|----------------|----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|
| 1581970 | 22 | 1,9 | 1,6 | 2,3 | 4,68 | 0,91 |

CUPORI 451

(LÄMMÖNVAIHDINELEMENTTI)



Cupori 451 lämmönvaihdinelementti

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

CUPORI 451 (LÄMMÖNVAIHDINELEMENTTI)

Cuporin lämmönvaihdinelementtejä valmistetaan tyypin 2 ja 5 ripaputkista. Varastotuotteina saatavana kolme standardielementtiä joko sylinterinmuotoisena tai kieppinä.

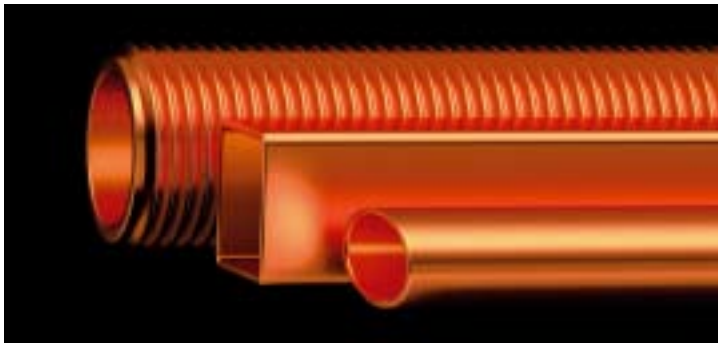
→ WB1 lämmittää vettä 24 l/min +45 °C lämpötilaan varaajasäiliöissä, joiden veden lämpötila on +60 °C

→ WB2 lämmittää vettä 24 l/min +45 °C lämpötilaan varaajasäiliöissä, joiden veden lämpötila on +70 °C

→ WB3 lämmittää vettä 20 l/min +45 °C lämpötilaan varaajasäiliöissä, joiden veden lämpötila on +55 °C

Muut elementit asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

CUPORI 400



Cupori 400 kupariputket teolliseen
laitevalmistukseen

Tarkemmat tuotetiedot löydät nettisivuiltamme www.cupori.com

TOIMITUSMUODOT JA -TILAT

Tarjoamme asiakkaillemme laajan mitta-alueen ja innovatiivisia tuoteratkaisuja teolliseen laitevalmistukseen valmistettuina asiakkaan tarpeiden, eurooppalaisten ja muiden kansainvälisten standardien mukaisesti. Valmistuksessa käytämme deoksidoitua kuparia Cu-DHP (CW024A) ja hapetonta kuparia Cu-OF (CW008A).

Toollisuusputkien toimitusmuodot:

- suorat putket
- kieppiputket
- puolaputket
- IG (sisäpuolisesti rihlattu)
- ripaputket
- solarputket
- ovaaliputket
- profiiliputket

Toimitustilat:

- kova
- pehmeä
- puolikova
- pintakova

KULJETUS- LAATIKKO



Cupori kuljetuslaatikko suorien
kupariputkien kuljettamiseen,
kiinnitettävissä kattotelineeseen

CUPORI KULJETUSLAATIKKO

Cupori kuljetuslaatikko on tarkoitettu enintään kolmen metrin kupariputkien kuljettamiseen. Kuljetuksen aikana putket pysyvät kuivina ja puhtaina. Myös lyhyiden putkien kuljetus ja käsittely on kuljetuslaatikon avulla vaivatonta. Kuljetuslaatikko voidaan helposti kiinnittää kattotelineeseen kiinnityssarjan avulla.

LVI-numero

.....
7049901 Cupori kuljetuslaatikko
.....

7049904 Kiinnityssarja kattotelineeseen
.....

TUOTE- NIMET

MUUNNOSTAULUKKO

| Vanha nimi | Uusi nimi | Nimi siirtymäaikana |
|-------------------|------------------|----------------------------|
|-------------------|------------------|----------------------------|

Cupori 100 -sarjan kupariputket LV-asennuksiin

| | | |
|----------------------|--------------------|-------------------------|
| Outokumpu Premium | Cupori 110 Premium | Cupori 110 Premium |
| Outokumpu Chrome | Cupori 120 | Cupori 120 (Chrome) |
| Outokumpu White | Cupori 130 | Cupori 130 (White) |
| Outokumpu Fincu | Cupori 141 | Cupori 141 (Fincu) |
| Outokumpu PlusPrisol | Cupori 150 | Cupori 150 (PlusPrisol) |
| Outokumpu Twintube | Cupori 152 | Cupori 152 (Twintube) |

Cupori 200 -sarjan kupariputket kylmälaitteisiin ja kylmäasennuksiin

| | | |
|-----------------|----------------|------------------------|
| Outokumpu Frigo | Cupori 210 Ref | Cupori 210 Ref (Frigo) |
|-----------------|----------------|------------------------|

Cupori 300 -sarjan kupariputket sairaalakaasuasennuksiin

| | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| Outokumpu Medical | Cupori 310 Medical | Cupori 310 Medical |
|-------------------|--------------------|--------------------|

Cupori 400 -sarjan kupariputket teolliseen laitevalmistukseen

| | | |
|------------------|------------|---------------------|
| Outokumpu Finned | Cupori 450 | Cupori 450 (Finned) |
|------------------|------------|---------------------|

Muut tuotteet

| | | |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| Outokumpu Box | Cupori kuljetuslaatikko | Cupori kuljetuslaatikko |
|---------------|----------------------------|----------------------------|

MUISTIO



Asennusputket

Juha Lohiluoma,
myyntipäällikkö
puh. 02 511 4132
GSM 040 829 7312
e-mail: juha.lohiluoma@
cupori.com

Jouni Kujala, tuotepäällikkö
puh. 02 511 4152
GSM 040 849 1930
e-mail: jouni.kujala@
cupori.com

Ari Sundelin, tuotepäällikkö
puh. 02 511 4154
GSM 040 545 1042
e-mail: ari.sundelin@
cupori.com

Markkinointi

Jaana Matilainen,
markkinointijohtaja
puh. 02 511 4124
GSM 040 508 0985
e-mail: jaana.matilainen@
cupori.com

Teollisuusputket

Tapio Halin, myyntipäällikkö
puh. 02 511 4131
GSM 040 511 8252
e-mail: tapio.halin@cupori.
com

Olli Sundman, tuotepäällikkö
puh. 02 511 4155
GSM 040 501 7423
e-mail: olli.sundman@
cupori.com

Tutkimus ja tuotekehitys

Katja Silvanto,
tutkimuspäällikkö
puh. 02 511 4153
GSM 040 842 2793
e-mail: katja.silvanto@
cupori.com

Asiakaspalvelu

Outi Vallin
puh. 02 511 4145
GSM 0400 897 110
e-mail: outi.vallin@cupori.com

Marja-Leena Kauppi
puh. 02 511 4139
GSM 040 772 7207
e-mail: marja-leena.kauppi@
cupori.com

Maritta Vainio
puh. 02 511 4144
GSM 0400 897 109
e-mail: maritta.vainio@
cupori.com

Cupori - yhteistyökumppanisi.

4/2009

Cupori Oy
Kuparitie
PL 60
28101 Pori

Puh. 02 511 4111
Fax 02 511 4001

cupori.com