

## ARMACELL-RATKAISUT JÄRJESTELMILLE

## LÄMMITYS- JA VESIPUTKISTOT



- SH/ARMAFLEX
- ARMALOK
- TUBOLIT DG
- TUBOLIT AR FONOWAVE JA FONOBLK
- TUBOLIT S
- TUBOLIT S PLUS
- ARMAFLEX PROTECT
- ARMAPROTECT 1000
- LISÄTARVIKKEET

# JÄRJESTELMÄT JA KUINKA NE TOIMIVAT



## LÄMMITYS- JA VESIPUTKISTOT

Rakennuksissa lämpöä tuottaa suuri joukko lämmitysjärjestelmiä. Lämmitys jaetaan keskeisestä lämmitysyksiköstä rakennuksen eri osiin huolimatta siitä, käyttääkö järjestelmä öljyä, maakaasua, kivihiiltä, geotermistä energiaa tai aurinkoenergiaa. Sama pätee kuuman ja kylmän veden saantiin. Lämpö- ja vesiputkiston asennukset on suojattava lämpöhäviöltä, ja jos mahdollista, kondensaatiolta ja epätydyttävältä liikalämmöltä. On myös meluvalvontavaatimuksia ja, rakennuksen koosta riippuen, palotorjuntavaatimuksia.

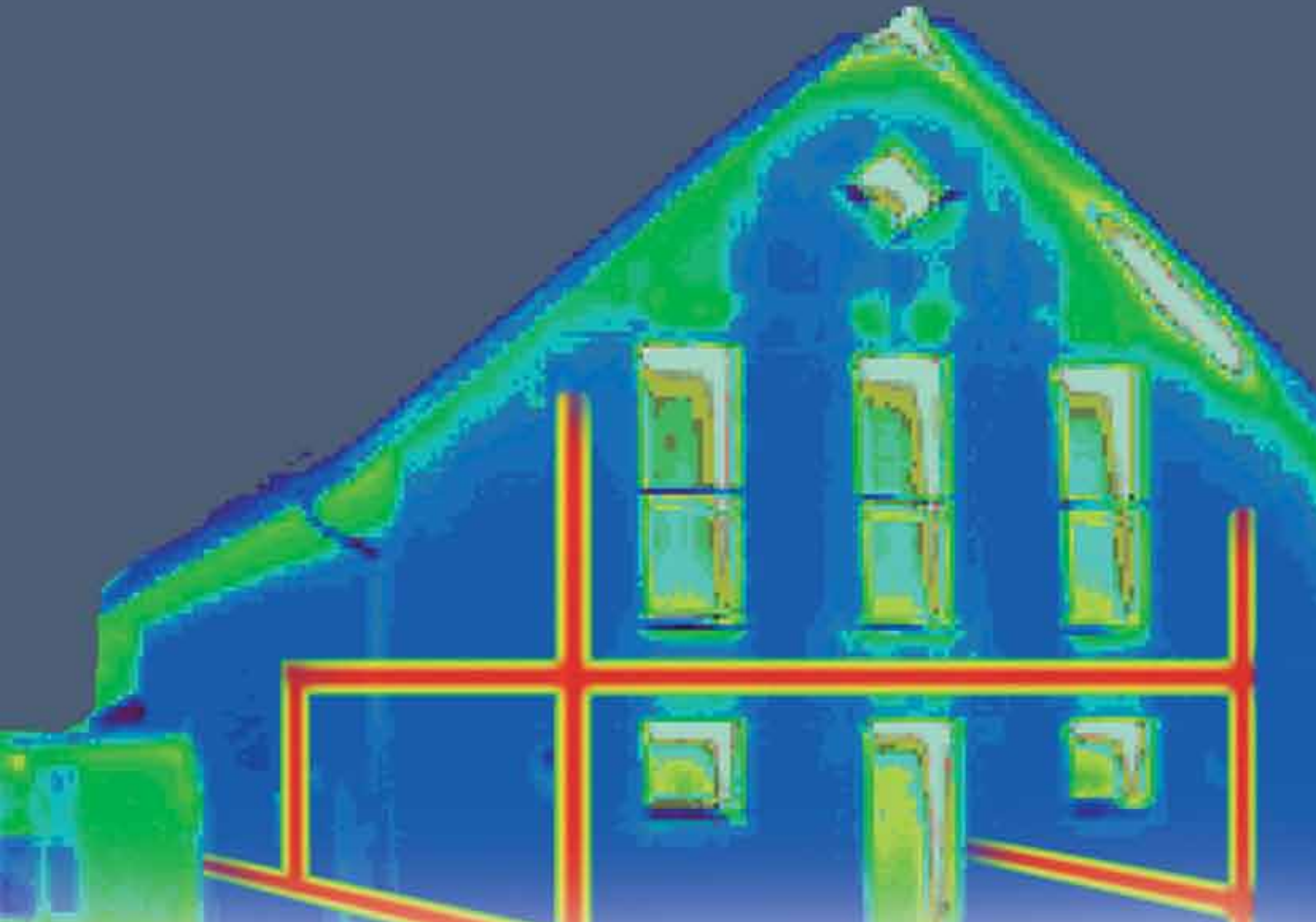
## LÄMMITYS- JA VESIPUTKISTON OSAT:

- Lämpöputket, joiden keskilämpötila vaihtelee 30 – 60 °C:een välillä (syöttö ja paluu)
- Kodin kuumavesiputket, joiden keskilämpötila on aina 60 °C:seen saakka
- Kodin kylmävesiputket, joiden lämpötila on alle 25 °C
- Jätevesiputket
- Putkikannattimet ja liittimet

# ERISTETÄKOSKEVAT VAATIMUKSET

## JURIDISET VAATIMUKSET

Uuden EU-rakennusdirektiivin myötä ovat vaatimukset uusien ja jo olemassaolevien rakennusten energiatehokkuudesta lisääntyneet. Energiatodistus rakennuksen energian kulutuksesta aikaansaa enemmän selkeyttä. Olennainen ehto optimaaliselle energiankäytölle on oikea putkieriste.



## MIKSI ERISTETÄÄN?

Rakennuksen rakenteiden lisäksi lämpö- ja vesiputkistot on suojattava tehokkaasti energiahäviöltä. Tämä säästää rahaa ja vähentää myös paljon CO<sub>2</sub> päästöjä. Useimmissa Euroopan maissa ovat teknisten eristeiden lämpövaatimukset määritelty nykyään yksityiskohtaisesti energiansäästöasetuksissa. Eristys myös vähentää asennuksista syntyvää häiritsevää kohinaa täyttääkseen asiaankuuluvat akustiset vaatimukset.

# LÄMMITYS- JA VESIPUTKISTO- JÄRJESTELMÄRATKAISUT

Armacell tarjoaa ratkaisuja termiselle ja akustiselle eristykselle ja palontorjunnalle rakennuspalveluissa. Elastomeerisillä eristeillä on erinomaiset tekniset ominaisuudet ja ne voidaan myös asentaa hyvin nopeasti, helposti ja näppärästi. Armacell eristeet on yhdistetty optimaalisesti ja testattu järjestelmänä.

## TEKNISET OMINAISUUDET

Armacell eristeillä on matala lämmönjohtavuus ja ne takaavat pitkäaikaisen suuren energiatehokkuuden. Ne myös imevät runkoääntä erittäin hyvin ja umpisoluinen ainerakenne estää kosteuden imeytymistä pitkäaikaisesti. Armacell tarjoaa sopivia palontorjuntatuotteita palonkestäville läpivienneille.



## ASENNUSEDUT

Armaflexin kehittäminen, ensimmäinen taipuisa putkieriste, päätti pitkän raskaiden, jäykkien eristekuorien asennuksen ja bitumi- ja kipsiseosten työlään käytön. Taipuisa materiaali on pölytön ja kuiduton ja voidaan asentaa näppärästi, helposti ja nopeasti jopa rakennuksessa oleviin ahtaisiin paikkoihin. Uudisrakennuksissa eristysletkut vedetään yksinkertaisesti putkien päälle. Asennettaessa jälkikäteen valmiisiin järjestelmiin asennusaikoja voidaan huomattavasti lyhentää käyttämällä itseliimautuvia letkuja. Erittäin taipuisilla Armaflex-eristeillä voidaan jopa monimutkaiset asennukset, kuten putkikannattimet, eristää vaivattomasti ja tehokkaasti.

Lisäohjeita eristemateriaalien oikeasta asennuksesta löytyy Armaflexin käyttöohjeesta

## SH/Armaflex

### MITÄ TURVALLISIN RATKAISU LV-AMMATTILAISELLE

- Erinomainen lämmönjohtavuus parempien energi-  
asäästöjen ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi
- Energiansäästö määräysten mukainen
- FM-hyväksyntä
- Erinomainen paloluokitus
- Microban®-antimikrobituotesuojalla
- Yksinkertaistettu tuotevalikoima: pienempi varasto,  
vähemmän käsittelyä, pienemmät kustannukset
- Muoviputkien kokoihin sopiva tuotevalikoima
- Itseliimautuvien letkujen liimasauman parempi  
pitävyys

## TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT



### MICROBAN®

#### AKTIIVI ANTIMIKROBINEN TUOTESUOJA

Kun mikrobit joutuvat kosketukseen eristeen pinnan kanssa, Microban® suojatunneutuu mikro-organismien soluseinään estäen sen kyvyn toimia, kasvaa ja lisääntyä. Suojaa ei voi pestä pois eikä se kulu, koska se on sisäänrakennettu valmistusvaiheen aikana. Tämä antaa tuotteille, joissa on käytetty Microban®-teknologiaa, lisäsuojan hometta vastaan, ja edistää positiivisesti ympäröivän sisäilman laatua. Eriste, jossa on käytetty Microbania®, on sen vuoksi ideaalinen pitkäaikainen ratkaisu saniteetti- ja lämpöjärjestelmille julkisissa rakennuksissa, kuten kouluissa, sairaaloissa, vanhainkodeissa, toimistoissa ja lentokentillä.

# TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT



## Armalok

### KUN MYÖS ERISTYKSEN ULKONÄKÖ RATKAISEE

- suunniteltu näkyviin jääville putkistoille
- ammattimainen PVC-päällyste
- itseliimautuva sauma
- hygieeninen, sileä pinta



## Tubolit DG

### SÄÄSTÄ ENERGIAA JA SUOJAA ASENNUKSESI

- kaksinkertaisella itseliimautuvalla saumalla varustetut letkut ovat 50 % nopeampia asentaa
- energiansäästö jopa 80 %
- erittäin kestävä ja joustava
- umpisoluinen vaahto, jonka lämmönjohtavuus on pieni

# TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT



## Tubolit AR Fonowave Tubolit AR Fonoblok

### TUO AKUSTISTA MUKAVUUTTA RAKENNUKSEEN

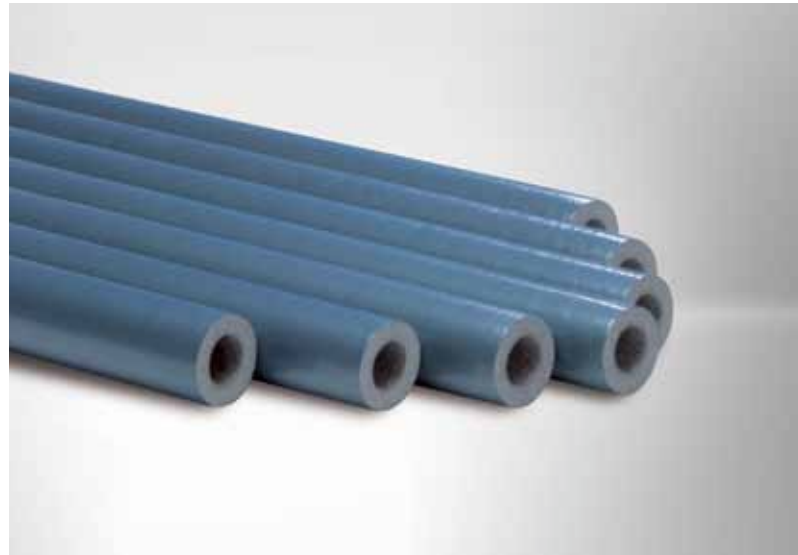
- AR Fonowave muoviputkien äänenvaimennus äänitasoon 11 dB(A) saakka
- AR Fonowave 9 mm aaltoprofiili
- AR Fonowave muoviputkille
- poistaa tehokkaasti äänisillat
- kestävä ulkopäällyste
- helppokäyttöinen reunoissa ja kulmissa



## **Tubolit S**

### **TEHOKKAIN ENERGIAN SÄÄSTÄJÄ**

- luja polymeeripäällyste antaa ylivoimaisen suojan mekaanista rasitusta vastaan
- joustava ja helppo leikata
- saumaton pinta
- umpisoluinen vaahto, jonka lämmönjohtavuus on pieni



## **Tubolit S Plus**

### **VARSINAINEN HUIPPUSUOJA RULLALLA TOIMITETTAVALLA LETKULLA**

- maksimaalista suojaa putkelle, vie minimaalisen vähän tilaa
- kevyesti liukuva sisäkalvo kitkattomaan asentukseen
- ammattilaistason saumaton suojaus
- kosteudenesto



# TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT

## Armaflex Protect

### JOUSTAVA PALOSULKU SEINÄLÄPIVIENTEIHIN

- palokatko standardien EN13501 ja DIN 4102 mukaisesti
- putkille, joiden halkaisija on maks. 323 mm
- $\mu > 10.000$
- lämpö- ja äänieristeominaisuudet
- helppo asentaa
- palonkesto 120 minuuttiin asti
- hyväksytty metalli- ja muoviputkille



## Armaprotect 1000

### HELPPOKÄYTTÖINEN PALOSUOJAMASSA

- palamaton A1 EN 13501
- sulamispiste  $> 1000^{\circ}\text{C}$
- $\lambda < 0,040$
- helposti levitettävä
- järjestelmäratkaisu putki- ja kaapeliläpivienteihin





## Armaflex-lisätarvikkeet

### OIKEAT TYÖKALUT HYVÄÄN TYÖHÖN

- Täydellinen valikoima, joka sisältää puhdistusaineen, veitset, liimat, eristysnauhat, UV-suojamaalin jne
- Lisätarvikkeet ammattikäyttöön
- Kehitetty ja optimoitu erityisesti Armaflexin asentamiseen

# ARMAPLUS – LISÄÄ KÄYTTÖVARMUUTTA

ArmaPlusin avulla Armacell tarjoaa suuren valikoiman palveluita ja tietoa kumppaneilleen. Etusi: tuotteiden tehokas ja pitkäaikainen käyttö:

- Tekninen neuvonta ja projektin valvonta paikan päällä
- Armacellin asiantunteva tekninen neuvontapalvelu: suora kanava kiireisille kysymyksille
- Armacellin koulutuskurssit elastomeeristen eristysaineiden asiantuntevasta asennuksesta
- Tekniset laskelmat (ArmWin AS)
- Tuki tarjouksia pyydetessä (erittelylausekkeet)
- Käsikirjat ja videot, joissa näytetään tuotteiden oikea asennus
- Armaflex-järjestelmän takuu: laajennetut takuuajat sertifioiduille eristeille
- Armacellin verkkosivustolta voit ladata testaustodistuksia, hyväksyntöjä, käyttöturvallisuustiedotteita ja paljon muuta
- Lisätietoja löydät sivustoilta [www.armaflex.com/fi](http://www.armaflex.com/fi)

## ARMAPLUS: PROJEKTIESI LUOTETTAVA TUKI



### Armacell GmbH

Robert-Bosch-Straße 10 · 48153 Münster  
Telefon +49 (0) 251 / 76 03-0 · Telefax +49 (0) 251 / 76 03-680  
[www.armacell.com/fi](http://www.armacell.com/fi) · [info.fi@armacell.com](mailto:info.fi@armacell.com)

