

## ARMACELL-RATKAISUT JÄRJESTELMIÄ VARTEN

JÄÄHDYTTÄMINEN, ILMAS-  
TOINTI & ILMANVAIHTO



- AF/ARMAFLEX
- ARMAFIX AF
- NH/ARMAFLEX
- ARMAFIX NH
- HT/ARMAFLEX
- TUBOLIT SPLIT & DUOSPLIT
- ARMA-CHEK D
- ARMA-CHEK R
- ARMA-CHEK SILVER
- OKAPAK
- ARMAFLEX PROTECT
- ARMAPROTECT 1000
- VARUSTEET

# JÄRJESTELMÄT JA KUINKA NE TOIMIVAT



## JÄÄHDYTYS-, ILMASTOINTI- JA ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT

Jäähdytysjärjestelmiä löytyy monilta teollisuuden ja talouden aloilta. Ne voivat vaihdella suuresti tyyppin ja koon mukaan, mutta yksi asia on yhteinen kaikille järjestelmille: jäähdytysenergia, joka tuotetaan yhdessä paikassa on vietävä toisessa paikassa sijaitsevaan tuotteeseen tai prosessiin. Eräs käyttökohde, josta on tulossa yhä tärkeämpi, on jäähdytysenergian toimittaminen ilmastointijärjestelmiin. Kaikki jäähdytysjärjestelmän osat on varustettava pitkäaikaisella kosteuden tiivistymisen ja energiahävikin suojalla. On myös melunvaimennus- ja palotorjuntavaatimuksia.

## JÄÄHDYTTÄMIS-, ILMASTOINTI- JA ILMANVAIHTOJÄRJESTELMIEN OSAT

- putket
- kannattimet
- venttiilit
- suodattimet
- laitteet
- ilmastointi- ja ilmanvaihtokanavat

# ERISTYSTÄKOSKEVAT VAATIMUKSET

## JURIDISET VAATIMUKSET

Jäähdyttäminen ja ilmastointiteknologia kuluttavat eniten energiaa teollisuusasennuksissa ja rakennusvarusteissa. Joissakin Euroopan maissa ovat näiden järjestelmien eristysvaatimukset säädetty laissa.



## MIKSI ERISTETÄÄN?

Kosteuden tiivistymisen estäminen eristyksen pinnalla on vähimmäisvaatimus, jonka kaikkien kylmiin käyttökohteisiin käytettävien eristeiden on täytettävä pitkäaikaisesti. Energiaperspektiivistä katsottuna on järkevää suunnitella tämä eristys niin - näiden vaatimusten ylä- ja alapuolella - että optimaaliset energiasäästöt saavutetaan. Eristeen on myös täytettävä akustiset vaatimukset ja palontorjuntavaatimukset. Kylmissä käyttökohteissa tehtävän eristyksen on taattava, että termien ja akustinen sillan muodostus estetään putkikanattimien läheisyydessä.

# JÄÄHDYTYS-, ILMASTOINTI- JA ILMANVAIHTOJÄRJESTELMIEN RATKAISUT

Armacell tarjoaa erilaisia järjestelmäratkaisuja sekä termiselle että akustiselle eristykselle ja palotiivisteitä erilaisille putkille. 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

Umpisoluisella Armaflexilla on alhainen lämmönjohtavuus ja tehokas höyrysulku. Armacell-tuotteilla on myös hyvät melunvaimennusominaisuudet. Armaflex Protectilla voidaan toteuttaa helposti ja luotettavasti palonkestävät seinä- ja kattoläpiviennit melkein kaikille putkityypeille.



## ASENNUSEDUT

Armaflex on taipuisa, pölytön ja kuiduton elastomeerinen eriste, joka voidaan asentaa nopeasti, helposti ja näppärästi. Materiaali on niin taipuisaa, että sitä voidaan käyttää luotettavasti jopa rakennuksessa oleviin ahtaisiin paikkoihin. Eristemateriaali mukautuu monimutkaisiin muotoihin ja se voidaan liimata turvallisesti materiaalin paksuuden takia kriittisiin paikkoihin (esim. läpivienteihin, liittymiin jne.) Itseliimautuvien putkien ja folion käyttö vähentää huomattavasti asennusaikaa ja tarvittavan Armaflex Adhesiven määrää. Jos eristysasennusten kunnossapito on tärkeää, materiaali voidaan halkaista ja myöhemmin yksinkertaisesti liimata yhteen. Kannattimet voidaan asentaa nopeasti ja helposti ilman lisäponnistuksia Armafix putkitukien avulla, jotka sopivat Armaflexin valikoimaan täsmälleen.

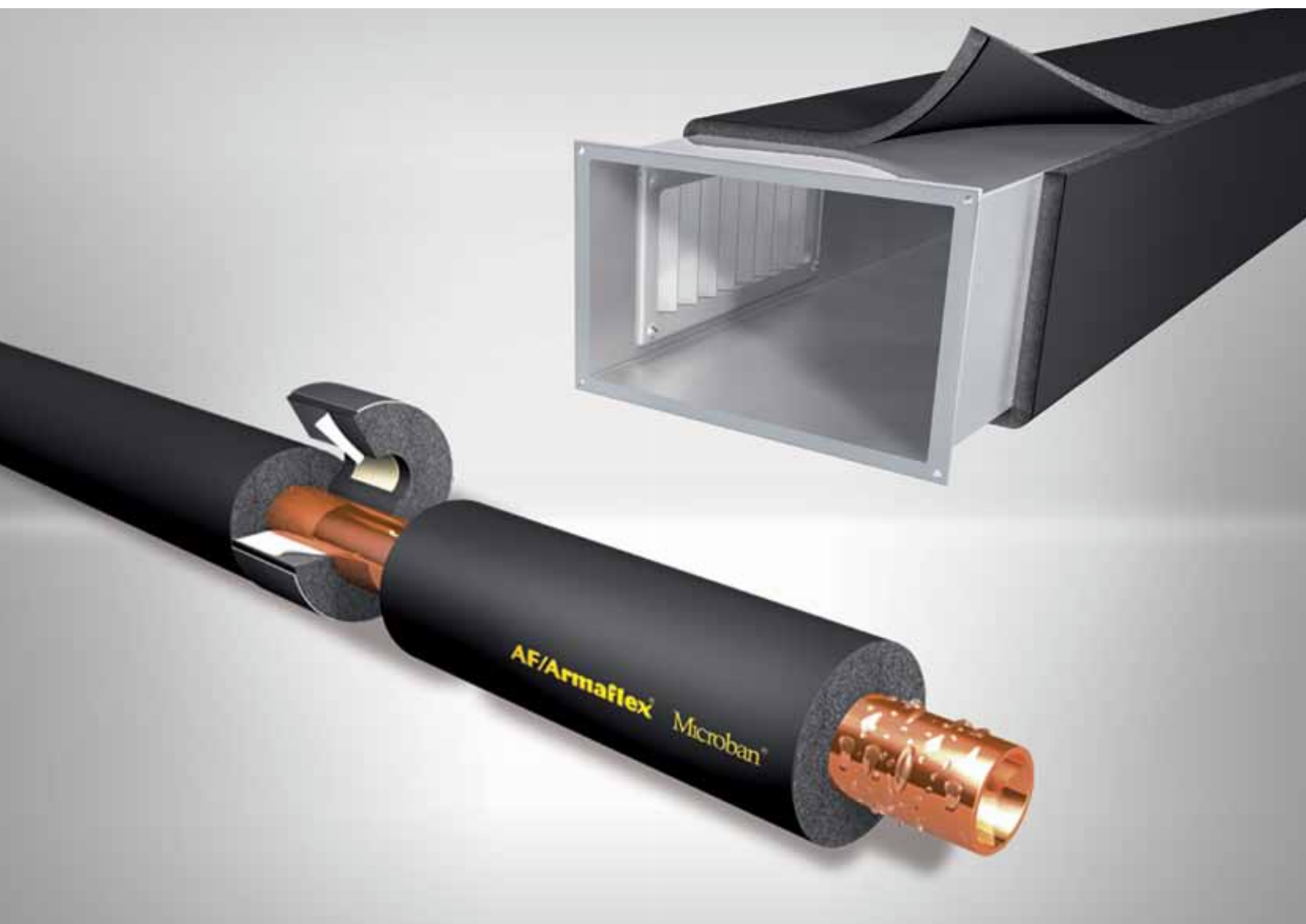
Lisäohjeita eristeen oikeasta asennuksesta löytyy Armaflex Käyttöohjeesta

# AF/Armaflex

## JOUSTAVA ERISTE, JOSSA ON ANTIMIKROBISUOJAUS

- Microban-teknologia
- Valvottua suorituskykyä: Euroluokka (B/B<sub>L</sub>-s3, d0),  $\lambda_{0,02} \leq 0,033 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  ja  $\mu \geq 10.000$
- Luotettava kondenssisuoja
- Parantaa sisäilman laatua
- Turvallinen järjestelmäratkaisu
- Runkoäänien vaimeneminen

## TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT



### MICROBAN®

#### AKTIIVI ANTIMIKROBINEN TUOTESUOJA

AF/Armaflex on ensimmäinen taipuisa eriste, jossa on käytetty Microban® teknologiaa. Kun mikrobit joutuvat kosketukseen eristeen pinnan kanssa, Microban® suoja tunkeutuu 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 AF/Armaflex-tuotteille lisäsuojan hometta vastaan.

Uusi antimikrobinen AF/Armaflex on tämän vuoksi ihanteellinen pitkäaikainen ratkaisu ilmanvaihtoja ilmastointilaitteiden eristykseen. Sillä on ihan-

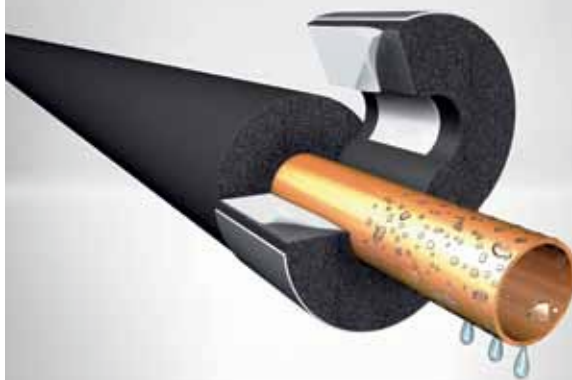
teellinen suhde eristysarvoihin ja optimaaliset eristysominaisuudet erityisen mikrosolurakenteensa ansiosta.

# TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT

## Armafix AF

### ASKELEEN EDELLÄ KONDESSISUOJAUKSESSA

- $\lambda_{0\text{ }^{\circ}\text{C}} \leq 0.034 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- pölytön & kuiduton
- sisäänrakennettu höyrysulku estää kylmäsiltojen muodostumisen
- Luotettava kondenssisuoja
- Kaksiosainen, itsekiinnittyvä
- Jämäkkä ydin, jonka suorituskyky lämpöeristeenä on optimaalinen
- Lisää järjestelmän turvallisuutta



## NH/Armaflex

### HALOGEENITON RATKAISU KOHTEISIIN, JOITA KOSKEVAT ERITYISET TURVAVAATIMUKSET PALOTILANTEISSA

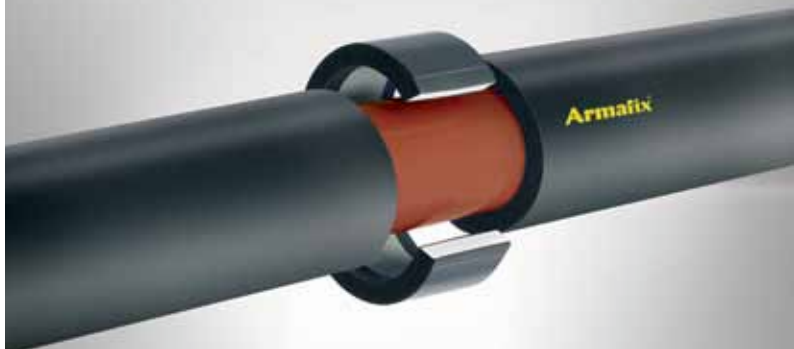
- Pölytön ja kuiduton materiaali tarjoaa alhaisen lämmönjohtavuuden
- Erinomainen vesihöyrystysuoja
- IMO-sertifioitu
- UL:n ja FM:n hyväksymä
- Halogeeniton
- Pieni savun ja happaman kaasun määrä palaessa
- Vähentää myrkyllisiä ja syövyttäviä vaikutuksia ihmisiin ja laitteistoihin
- Estää ruostumattoman teräksen jännityskorroosiomurtumat



## Armafix NH

### VARMA RATKAISU KYLMÄSILTOJEN VÄLTTÄMISEEN

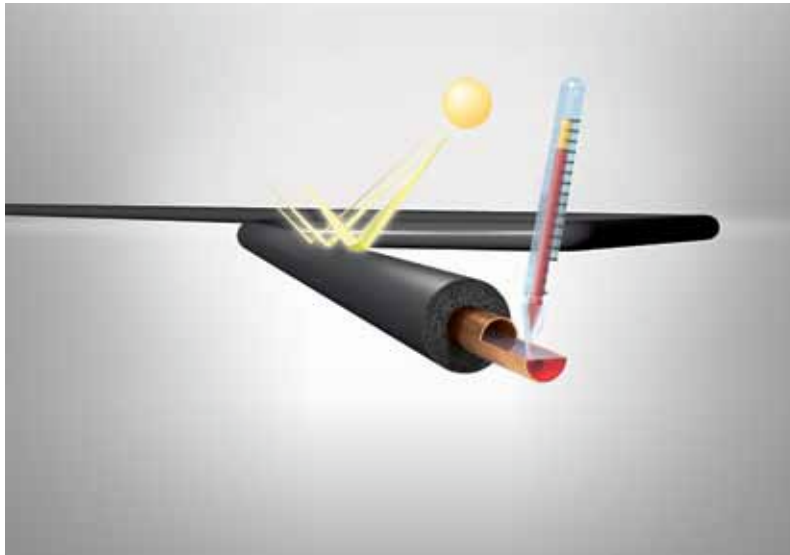
- Sisäänrakennettu höyrysulku
- Termisesti erotettu
- Ammattilaisen tukieristeellä suljettu eristysratkaisu
- Soveltuu NH/Armaflex-eristeiden toimitusohjelmaan
- Toimitetaan sopivin kannakkein
- Asennus vaatii vain kolme vaihetta



## HT/Armaflex

### ULKOASENNUSTEN JA KORKEIDEN LÄMPÖTILOJEN MESTARI

- Erittäin hyvä UV-säteilyn kestävyys
- Erittäin hyvä stabiilisuus erittäin korkeissa tai alhaisissa lämpötiloissa
- Minimaalinen energiahukka alhaisen lämmönjohtavuuden ansiosta
- Kestää monia normaaleja sääolosuhteita
- Testattu synteettisen EPDM-kumimateriaalin suorituskkyky
- Säilyttää fyysiset ominaisuudet koko käyttöajan
- Alhaiset käyttö-, huolto- ja korjauskulut



## Tubolit Split & DuoSplit

### JATKUVAA ERINOMAISUUTTA JA INNOVAATIOTA

- Saumattomat, vedetyt kylmäkuperiputket EN 12735-1 mukaisesti
- Polyolefiini-kopolymeerikalvo kestää hyvin UV-säteilyä
- Patentoitu liitoksen ja erotuksen salliva kiinnitystekniikka mahdollistaa putkien helpon erottamisen ja liittämisen ilman työkaluja
- Suljettu kennoeristys estää kondensaation
- Helppo asentaa
- Soveltuu kylmäaineille R-410A & R-407C
- Takaa erinomaisen soveltuvuuden rakennuksen vaippaan



# TUOTTEET OMINAISUUDET & EDUT

## Arma-Chek D

**ERITYISESTI OFFSHORE- JA LAIVANRAKENNUUSTEOLLISUUTTA VARTEN KEHITETTY ESIPÄÄLLYSTETTY ERISTEJÄRJESTELMÄ**

- Ei galvaanisen korroosion riskiä
- Ei-metallinen päällystejärjestelmä
- Pölytön ja kuiduton
- Kestää äärimmäisiä säätiloja, suolavettä ja rasitusta
- Kevyt
- Helppo käyttää ja huoltaa
- Kestää UV-säteilyä, öljyä ja kemikaaleja
- Eriste ja päällyste samassa tuotteessa



## Arma-Chek R

**PARASTA, JOUSTAVAA JÄRJESTELMÄTURVAA**

- Höyrydiffuusion vastuskerroin  $\mu \geq 50.000$
- Vetolujuus 2,5 N/mm
- Murtolujuus 5,0 - 6,5 N/mm
- Poikkeuksellinen UV-säteilyn, suolaveden ja mekaanisen rasituksen kesto
- Helppo asentaa - erikoislaitteita ei tarvita
- Pienentää oleellisesti eristeen alaisen korroosion riskiä
- Kansainvälisten standardien mukainen





## Arma-Chek Silver

### JOUSTAVA ESIERISTETTY PÄÄLLYSTYSJÄRJESTELMÄ

- pölytön
- korroosionkestävä
- repäisyn ja lävistyksenkestävä
- UV-säteilyn ja säänkestävä
- Vastaavat kulma- ja T-osat metallin värisinä
- Helppo asentaa ja puhdistaa



## Okapak

### PVC-PÄÄLLYSTYSJÄRJESTELMÄ AMMATTIKÄYTTÖÖN

- puolikiiltävä, sileä pinta
- valmistuksessa ei ole käytetty kadmiumia, lyijyä, elohopeaa, kromia eikä niiden yhdisteitä tai silikonia, pehmittämätön
- Vetoiskulujuus:  $\geq 400 \text{ kJ/m}^2$
- Vesihöyryn diffuusiovastuskerroin  $\mu \geq 60000$
- pitkäikäinen
- ei eristepaksuuden pienenemistä kulmissa
- iskunkestävä kova-PVC-kalvo, jolla on palonsuoj ominaisuudet



# 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

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

- Tekninen neuvonta ja projektin valvonta paikan päällä
- Armacellin asiantunteva tekninen neuvontapalvelu: suora kanava kiireisille kysymyksille
- Armacellin koulutuskurssit elastomeeristen eristeiden 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 [www.armacell.com](http://www.armacell.com)

## 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)

