

PHI-ILMANPUHDISTIMET

Norketek Oy

Lamers ENVIRONMENTAL

Ilmakanavat ovat useimpien sisäilmaongelmien aiheuttajia. Asentamalla PHI-ilmanpuhdistin tuloilmakanavaan tai ilmanvaihtolaitteeseen saadaan huonon sisäilman aiheuttamat ongelmat vähenemään tai jopa kokonaan poistetuksi. PHI-puhdistin poistaa esimerkiksi kostuneista rakenteista sisäilmaan leviävät itiöt.

PHI-TEKNIikka

PHI-ilmanpuhdistin poistaa huonosta sisäilmasta homeita, bakteereita, viruksia ja ilmaan haihtuvia orgaanisia aineita sekä hajuja. Laitteen toiminta perustuu photohydroionisaatioon^{2TM} (PhotohydroionizationTM, PHI), jossa ilmassa olevat epäpuhtaudet reagoivat laitteen tuottamien voimakkaiden hapettimien kanssa. Näitä samoja hapettimia esiintyy runsaasti luonnossa, esimerkiksi raikkaassa vuoristoilmassa.

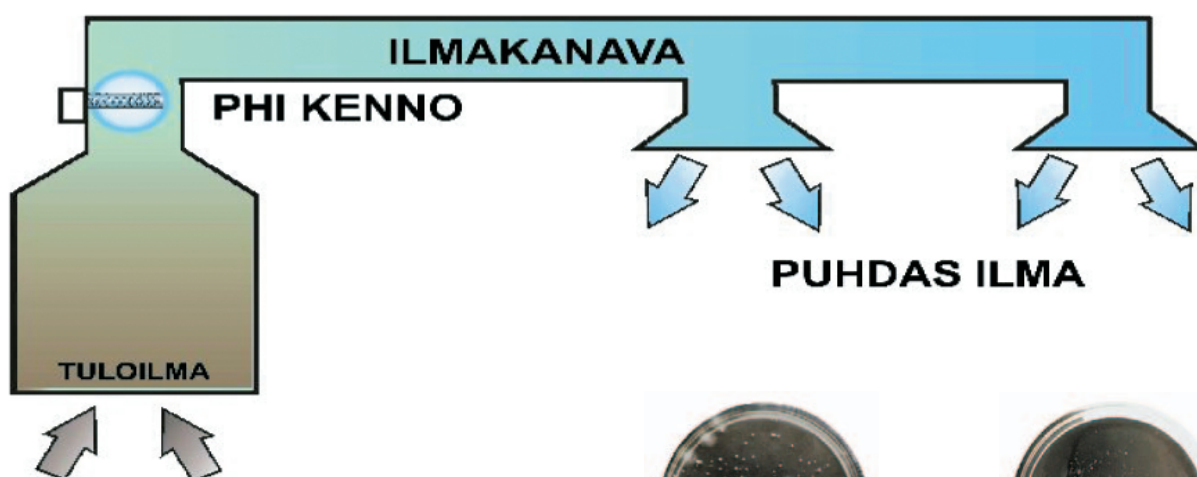
PHI-tekniikka hyödyntää lääketieteessä jo vuosikymmeniä bakteerien ja virusten torjuntaan käytettyä ultraviolettivaloa. UV-valo tehoaa ilmassa mikrobeihin, joiden läpi se kulkeutuu.

Uudessa PHI-tekniikassa käytetään laajaspektristä UV-valoa (100...300 nm) yhdessä nelikomponenttisen rodium-, titaani-, hopea- ja kupari-katalysaattorikennon kanssa. UV-lampun emittoiman lyhytaaltosäteilyn ja kennon avulla syntyy voimak-



Kuvan PHI-ilmanpuhdistimessa asennetaan ainoastaan pyöreä kenno ilmastointikanavan sisälle.

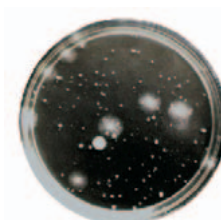
kaita hapettimia, jotka muuttavat mikrobit, kaasut ja hajut hiilidioksidiksi ja vedeksi. PHI-tekniikalla syntynyt puhdistusreaktio alkaa kennossa ja leviää ilmavirran mukana eteenpäin.



Turvallisuus

PHI-kennon UV-lamppu on rikkoutumattoman PPC-kuoren sisällä eikä lasinsiruja tai elohopeaa pääse leviämään ilmanvaihtokanavaan. Oikein mitoitettuna toimiva PHI-kenno puhdistaa kaiken kanavassa kulkevan ilman.

PHI-ilmanpuhdistin ei ole otsonointilaitte. Kennon tuottama 0,01...0,02 ppm:n otsonimäärä (O₃) ei ole suurempi kuin ilman normaali tausta-arvo. Myöskään muiden sisäilmaan leviävien hapettimien (O₂⁻¹, OH⁰, H₂O₂ ja TiO₂) pitoisuudet eivät ole suurempia kuin puhtaan ulkoilman tausta-arvot.



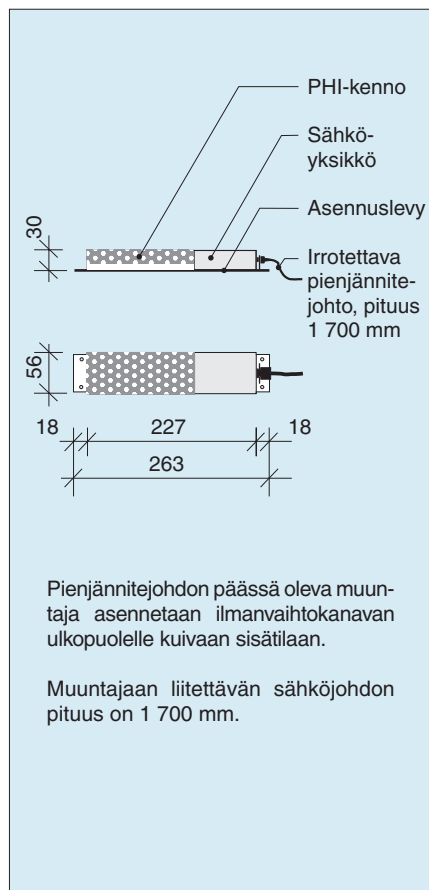
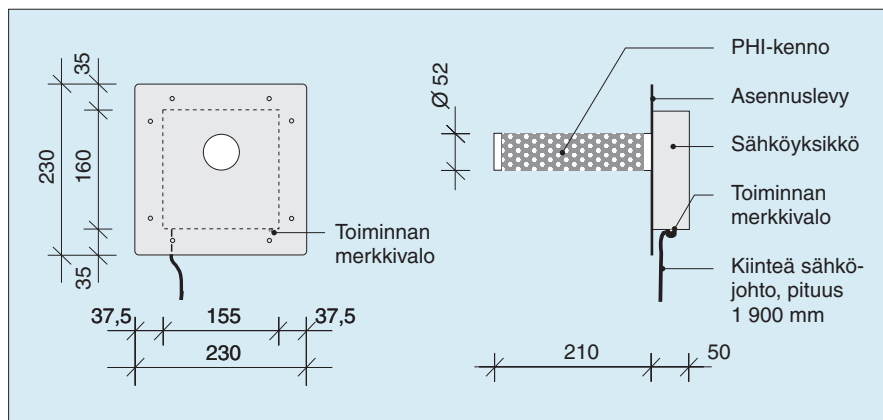
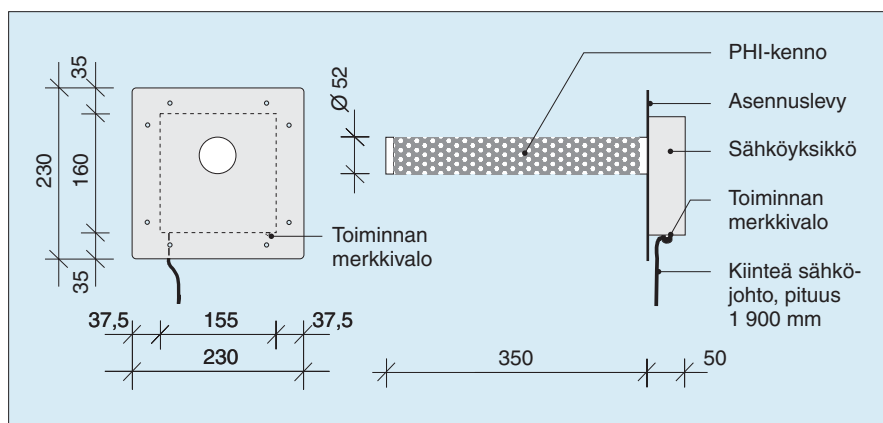
Ennen



Jälkeen

Laboratoriotestit ovat osoittaneet 90 %:n vähennyksen ilmassa olevien homeiden ja bakteerien määrässä.

Suomessa asiaa on tutkinut mm. Työterveyslaitos, raportti 5230-2004-22756B.

MINI-PHI-12**PHI-212 JA PHI-212 HO****PHI-357 JA PHI-357 HO****MITOITUS JA ASENNUS**

PHI-ilmanpuhdistimista valitaan tuote, joka vastaa ilmanvaihtokanavan kokoa ja ilmanvaihtokoneen puhaltimen ilmavirtaa. PHI-kennon toiminta on tehokkainta alle 6 m/s -virtausnopeuksilla. Kenno ei aiheuta painehäviötä kanavassa.

PHI-puhdistimet asennetaan ilmanvaihtokanavaan tai -koneeseen. Kennoja voidaan asentaa rinnakkain tai peräkkäin. Eri tilavaatimusten mukaisia asennuksia voidaan tehdä putkiston haaroihin.

Ilmanpuhdistinta voidaan käyttää myös poistopuolella eliminoimaan ympäristölle aiheuttuvia hajuhaittoja.

Mini-PHI-12 asennetaan kokonaan ilmanvaihtokanavan sisälle. Muissa malleissa ainoastaan pyöreä kenno tulee ilmanvaihtokanavan sisälle. Pyöreissä ilmanvaihtokanavissa käytetään asennuksessa apuna lähtökaulusta. Ilmanpuhdistimien asennuksen saa suorittaa vain ammattitaitoinen asentaja.

Puhdistimien mitoitustaulukko

Tuote	Ilmavirta dm ³ /s	Jännite V
MINI-PHI-12	20...550	12
PHI-212	445...2 780	230
PHI-212 HO	2 780...4 440	230
PHI-357	4 440...8 330	230
PHI-357 HO	8 330...12 220	230

Virrankulutus on 60...90 W.

HUOLTO

PHI-kennon laskennallinen käyttöikä on 25 000 tuntia. Kenno on itsepuhdistuva. Kennon vaihtoa suositellaan vähintään kahden vuoden välein.

MAAHANTUONTI JA TEKNINEN NEUVONTA

Norketek Oy
Puhelin (09) 2303 400
Faksi (09) 2303 401
www.norketek.fi

NORKETEK OY