

SORPTSIOONROOTORID

Õhk on oluline...
...kvaliteet on määrav!



Kasutus:
korrosioonikaitse
jäähallid
laevade laadungid
ravimitööstus
toiduainete ja maiustuste tootmine
kuivhoidlad

SORPTSIOONROOTORID

Kirjeldus

Õhukuivatite tähtsaim osa on sorptsioonrootor. Seadme töö sõltub rootori tüübi valikust, rootori mõõtmetest, pöörlemisest, kvaliteedist ja tihenditest, mis eraldavad õhuvood teineteisest.

Õhukuivati töö seisukohalt on olulised nii rootor kui selle kasutamine. Vähem tähtsad pole ka õhukuivati üldine mehhaaniline ja elektriline ehitus.

Tootja uurimis- ja arendustöö eesmärgiks on jõudluse suurendamine ja energiakulu vähendamine.

Cotes'i õhukuivatites kasutatavad rootorid on selle arendustöö keskmes. Uuringud näitavad, et need rootorid on täna turul pakutavate hulgas parimad.

Rootorite tüübid

PPS silikageel-rootor, kõige enam kasutatav.

PPM *molsiev*-rootor, väga madalate kastepunktid juures.

PPH *hygienic*-rootor, eriti puhaste ruumide tarbeks.

LiCl-rootor, üksnes eriotstarbeliseks kasutuseks.

Rootori ehitus (PPS)

Rootoris on kasutatud silikageeli, mis on muudetud patenteeritud tehnoloogia abil fiiberklaas-struktuuriks. Silikageel on sidusaine, mis hoiab rootorit koos ja moodustab sellest 82%.

Ülejäänud komponendid on fiiberklaas (16%) ja akrüülpinnakate (2%). Selliselt toodetud rootori mikropooride mõõtmed võimaldavad suurt sorptsiooni ja põhjalikku õhukuivatust.

Rootori eluiga

Oluline on alati kasutada õige kvaliteediga puhtaid filtreid. Puhas õhk, milles pole õliaure, diislikütuse heitgaase ega happed, pikendab rootorite eluiga selliselt, et pärast 10 aasta pikkust kasutust säilib veel 90% algsest niiskuse eraldamise jõudlusest.

Ohutus

Silikageel on tugevalt seotud fiiberklaasiga ja rootor ei kujuta ohtu inimeste tervisele. Teadaolevalt ei ole silikageelil ja akrüülkattel toksilisi omadusi.

Tööpõhimõte



Rootori ehitus lähivaates

Rootoris olev aktiivne sorbent on mikropoorse ehitusega, mis moodustab eriti suure sisepinna.

Siseneva niiske protsessiõhu veemolekulidele mõjuvad rootori mikropoorides jõud, mille tulemusena toimub õhu kuivatamine optimaalse tasemeni. Niiske õhk läbib rootori ja väljub sealt kuiva õhuna.

Veemolekulid sorbeeruvad rootori silikageeli mikropoorides. Need molekulid aurustuvad kuumuse mõjul regeneratsioonisektorisse, kusjuures soojus kantakse üle kuivatatud õhule.

Sorbeerunud vesi eraldatakse rootorist kuuma õhuvooa. See soojendatud õhk, mida nimetatakse regeneratsiooniõhuks, kindlustab vajaliku energia regeneerimisprotsessiks, mille käigus kõrvaldatakse rootori silikageeli mikropooridest niiskus.

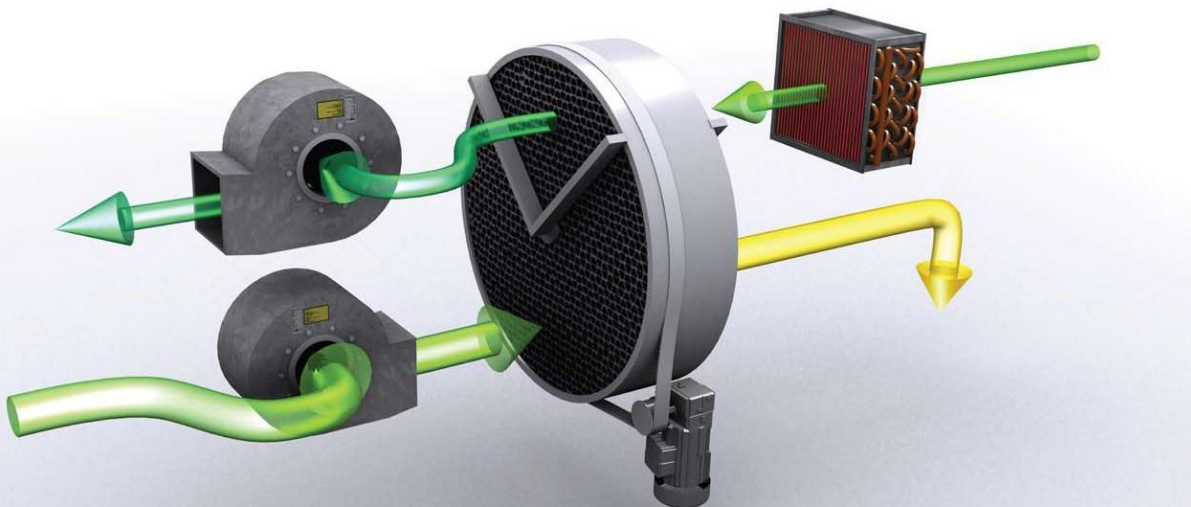
Õhukuivatis toimub samaaegselt nii sorptsiooni- kui regeneerimisprotsess. See saavutatakse rootori pöörlemisega 6 kuni 16 korda tunnis, vastasuunalised õhuvood on teineteisest eraldatud.

Rootor koosneb paljudest kitsastest paralleelsetest kanalitest, milles on silikageeli mikropoorid.

Selline ehitus ja õhuvogude eraldamine tihendite abil muudavad protsessi väga tõhusaks.

Kirjeldataud tööpõhimõte tagab väga tulemusliku sorptsiooni ja regeneratsiooni. Tundes rootori omadusi on võimalik optimeerida seadme tööd vastavalt kasutusele.

Suurima kuivatusjõudluse saavutamiseks tuleb lisaks ühendada eel- / järeljahutused või soojusvahetid.



Esindaja Eestis:

EB THERM OÜ,
Pärnu mnt. 160G,
11317 Tallinn,
tel. 6558319

Tootja:

Cotes A /S
Vaerkstedsvej 7
DK 4230 Skaelskoer
T: +45 58 19 63 22
info@cotes.dk
www.cotes.dk

COTES