

REPORT

Digitech Rental AB
Rune Höglund
Box 74
870 10 Älandsbro

Handläggare, enhet / <i>Handled by, department</i>	Datum / <i>Date</i>	Beteckning / <i>Reference</i>	Sida / <i>Page</i>
Rauno Pyykkö, Kemi och Materialteknik +46 (0)33 16 52 80, rauno.pyykko@sp.se	2003-04-09	F3 06111:B	1 (2)

Provning av mineral adsorbenter (2 bilagor)

Objekt

4 stycken CAP mineral adsorbenter och 4 stycken BAP/FAP mineral adsorbenter.

Uppdrag

Provning av CAP och BAP/FAP adsorbenters förmåga att reducera fukt och beräkning av energiförbrukningsreduktion för ett kylskåp efter fuktreduktionen samt provning av BAP/FAP adsorbentens förmåga att adsorbera eten.

Metod

Fuktreduktionsprovning av CAP och BAP/FAP adsorbenter gjordes i en 1m³ klimatkammare vid 8°C temperatur. Lufthastigheten över adsorbentens yta var ca 0,85 m/s. Luftfuktigheten justerades till 70-80% RH därefter placerades 2 stycken CAP adsorbenter i kammaren, under provning registrerades luftfuktighet och temperatur i kammaren.

Etenreduktionsprovning av BAP/FAP adsorbent gjordes i en 51 liters kammare vid rumstemperatur 22°C. Lufthastigheten över ytan var ca 0,09 m/s.

Resultat

Fuktprovning av CAP adsorbent

Fuktreduktion i en 1m³ kammare med 2 CAP adsorbenter var 35% RH (75-40% RH). Fuktreduktionen ger ca 27% minskning av energiförbrukning för ett kylskåp. Beräkning är gjort enligt entalpi med förutsättning att fukten kommer att frysa på kylelementets yta. Se bilaga 1.

Fuktprovning av BAP/FAP adsorbent

Fuktreduktion i en 1m³ kammare med 2 BAP/FAP adsorbenter var 40% RH (75-35% RH). Fuktreduktionen ger ca 27% minskning av energiförbrukning för ett kylskåp. Beräkning är gjort enligt entalpi med förutsättning att fukten kommer att frysa på kylelementets yta. Se bilaga 2.

Etenprovning av BAP/FAP adsorbent

Adsorption av eten efter 2,5 timmar var 23 µg eten, motsvarar en haltsänkning på 0,4 ppm i 51 liter.

**SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut
Organisk analytisk kemi**

Conny Haraldsson
Tekniskt ansvarig

Rauno Pyykkö
Teknisk handläggare

Bilagor:

1. Fuktreduktion med CAP adsorbent.
2. Fuktreduktion med BAP/FAP adsorbent.