

**NORDTEST NT/VVS 088**  
(RUOTSINKIELINEN,  
ALKUPERÄINEN RAPORTTI)

---

Tutkimustulos



Enhet/Department  
Energiteknik  
Handläggare/Handled by  
Svein H Ruud, gl

Datum/Date  
1992-07-03  
Ert datum/Your date

Beteckning/Reference  
E4 0109  
Er referens/Your reference  
Kaarlo Korhonen

Jeven OY  
Naverikatu 4  
SF-501 70 MIKKELI  
FINLAND

## Osuffångningsförmåga hos storkökskåpa

### Provobjekt

Storkökskåpa System Jeven väggmonterad (3,0 x 1,0 x 0,54 m) med två frånluftsanslutningar och sex styr- och tilluftsanslutningar (en på vardera sidan och fyra på framsidan).

### Provningsförfarande

Provningsen av storkökskåpan utfördes vid SP:s Enhet för energiteknik den 30 juni - 1 juli 1992.

Provningsen utfördes enligt Nordtest metod nr NT/VVS 088 och omfattar bestämning av osuffångningsförmågan.

Kåpan monterades på ena kortsidan i en provkammare med dimensionen 9,54 x 5,82 x 3,05 på en höjd av 1,9 m. Tilluft tillfördes provkammaren genom två tilluftsdon av deplacerande typ placerade på andra kortväggen, ett i vardera hörn. Under kåpan placerades 3 värmelaster, 2 på 4 kW vardera och en på 300 W för att simulera värmealstring från ett normalt storkök.

För att simulera rörelserna i köket används en skärm som rör sig fram och tillbaka framför värmelasterna. Osuffångningsförmågan bestäms genom att under 25 min tillföra lustgas (N<sub>2</sub>O) genom en spridare placerad ovanpå en värmelast under kåpan och därefter stänga till tilluft och frånluft och mäta den kvarvarande koncentrationen av lustgas i rummet.

Kvoten mellan den totala massan av den tillförda lustgasen och massan av den i kammaren återstående lustgasen utgör osuffångningsförmågan ( $\eta$ ).

Kåpan var försedd med spridare för styr- och tilluft. Kåpan provades vid tre olika flöden med både styr- och tilluft, samt vid ett flöde med endast styrluft.

### Mätutrustning

Endast styrluft	Mätrör typ VEAB.
Frånluft samt styr- och tilluft	Mätdysa typ ISA 1932.
Spårgasflöde	Massflödesmätare typ Bronknorst F 201C
Spårgaskoncentration	Gasanalysator typ Binos
Temperatur	Temperaturgivare typ Pt 100

### Beteckningar

$\eta$ [%]	osuppfångningsförmåga
$q_s$ [ $m^3/h$ ]	styr- och tilluft = luft tillförd i kåpan
$q_f$ [ $m^3/h$ ]	frånluft = luft bortförd av kåpan
$t_{rum}$ [ $^{\circ}C$ ]	temperaturen mätt på 1,5 m höjd mitt i kammaren
$t_t$ [ $^{\circ}C$ ]	tilluftstemperaturen (via deplacerade don)
$t_s$ [ $^{\circ}C$ ]	styr- och tilluftstemperatur

### Resultat

Resultaten framgår av Diagram 1 och Tabell 1.

Redovisade flöden är korrigerade att gälla för ett normalt tillstånd  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .

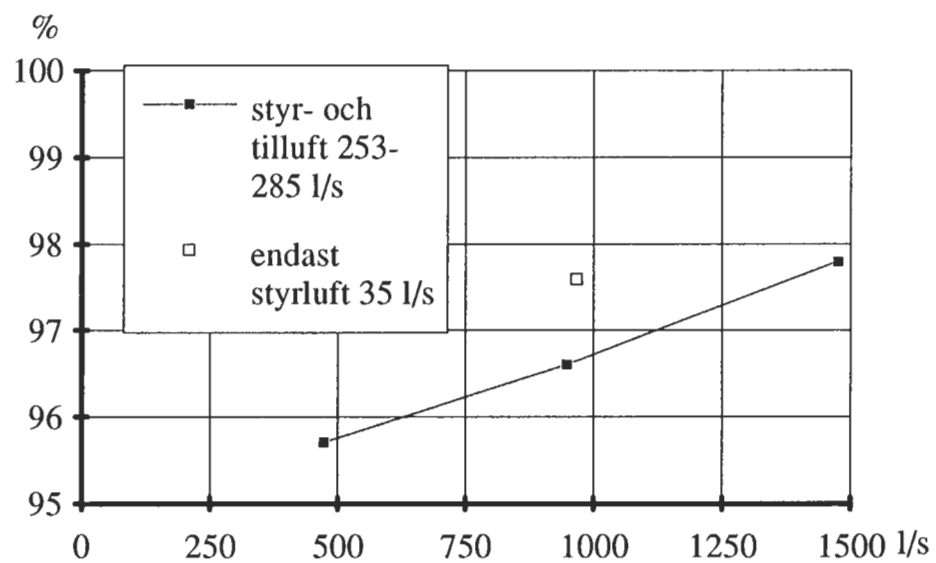
Vid mätning rådde följande förhållande

$P_{atm}$	=	98,6 - 99,6 kPa
$\varphi$	=	50 - 70 % RH
$t$	=	22 - 25 $^{\circ}C$

**Tabell 1** Resultatsammanfattning

$\eta$ %	$q_F$ l/s	$q_S$ l/s	$t_{rum}$ °C	$t_t$ °C	$t_s$ °C
97,8	1475	285	24,5	22,5	18,0
96,6	949	280	24,2	23,4	20,5
95,7	474	253	24,4	21,9	18,0
97,6	967	*/ 35	25,6	25,4	20,2

\*/ Endast styrluft



**Diagram 1** Osuppfångningsförmåga som funktion av frånluftsflödet

**Mätosäkerhet**

Flöde för dysa ± 2 %  
 Flöde för VEAB rör ± 5 %  
 Osuppfångningsförmåga ± 0,5 procentenhet.

**SP**  
**Ventilationsteknik**

Jan Fransson

Svein H Ruud



**SP, Box 857, S-501 15 BQRÅS, SWEDEN**

**Swedish National Testing and Research Institute**

Staatliche Materialprüfungs-und Forschungsanstalt • Institut national d'essai des matériaux et de recherches • Statens Provningsanstalt