

PCM västar – funktion och kapacitet

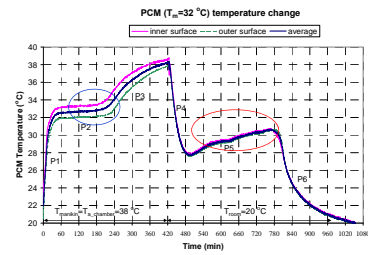
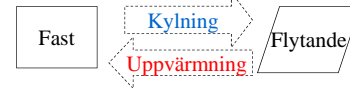
Chuansi Gao

Laboratoriet för termisk miljö
Avd. Ergonomi och aerosolteknologi
Institutionen för Designvetenskaper
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet



LUNDS UNIVERSITET

Phase change material (PCM) fasomvandlingsmaterial



2011-03-02

Chuansi Gao



LUNDS UNIVERSITET

Saltvästar (TST, Sweden AB)

Smältpunkter (°C)

- 32
- 28
- 24
- 21



2011-03-02

Chuansi Gao

LUNDS UNIVERSITET

Mätning av kyleffekt

På uppvärmd termisk docka i
klimatkammare

Västar (32, 28, 24, 21 °C)

$T_{docka} = T_a = 38$ or 34 °C

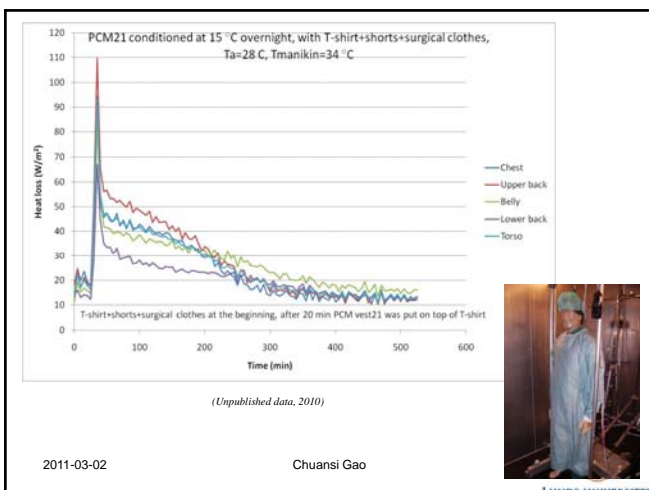
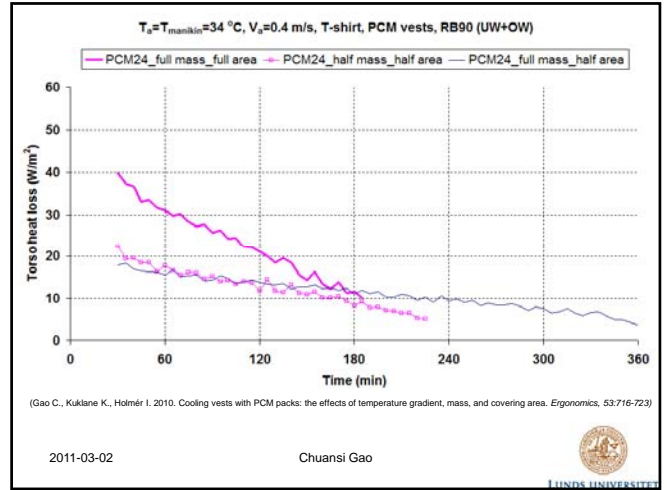
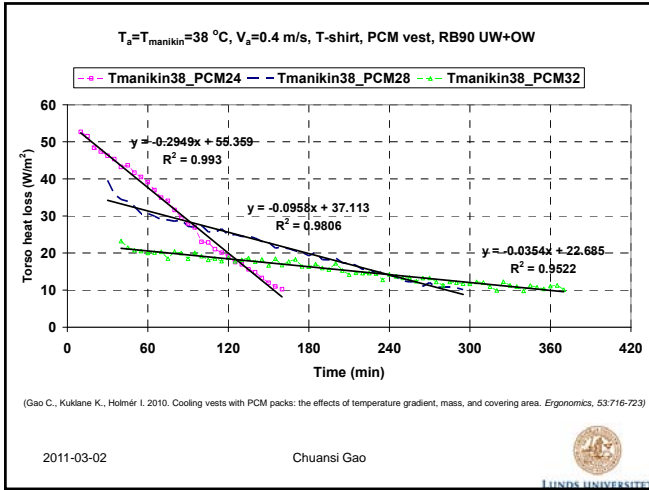
$T_{gradient} = 2, 6, 10, 14, 17$ °C



2011-03-02

Chuansi Gao

LUNDS UNIVERSITET

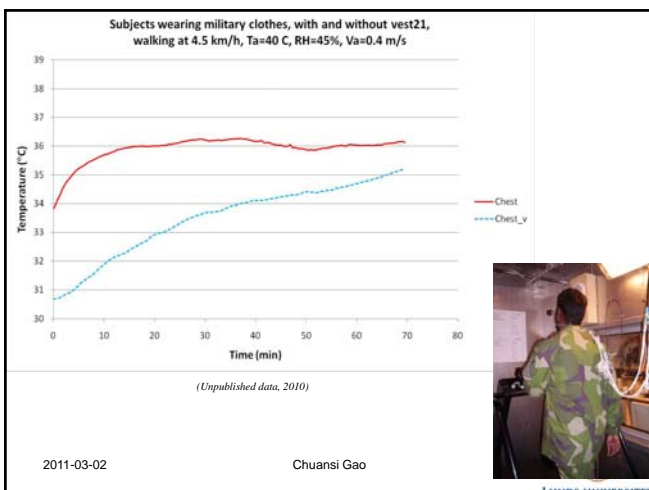
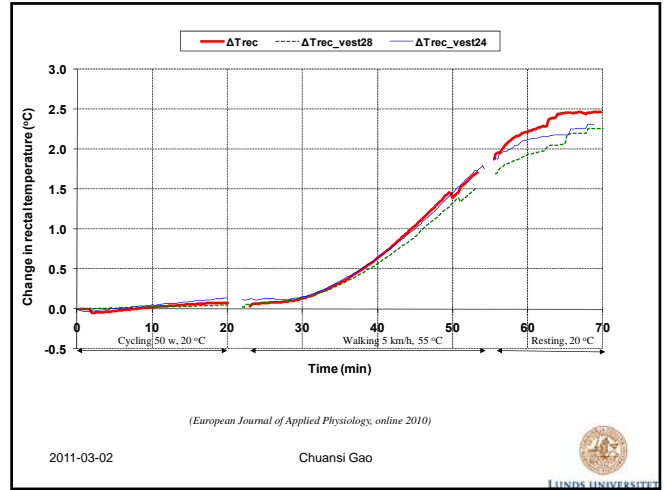
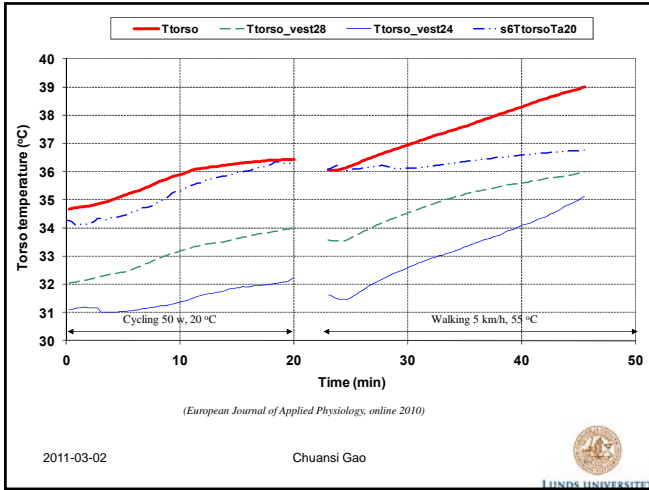


Kyleffekten på försökspersoner


Klimatkammare

- $T_a = 55^\circ\text{C}$,
- $\text{RH} = 30\%$,
- $v_a = 0.4\text{ m/s}$

2011-03-02 Chuansi Gao

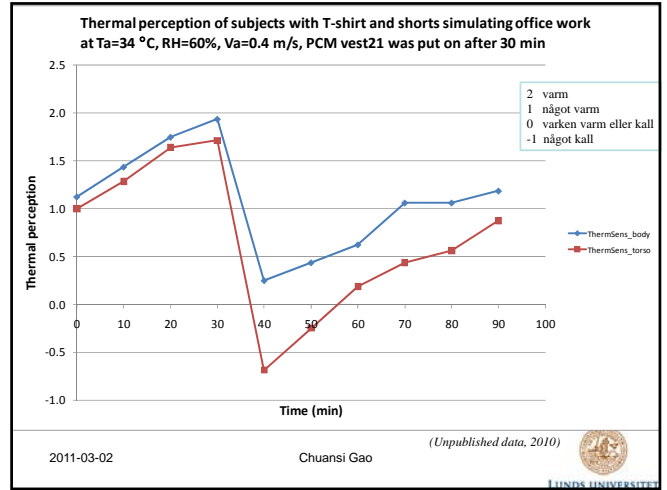
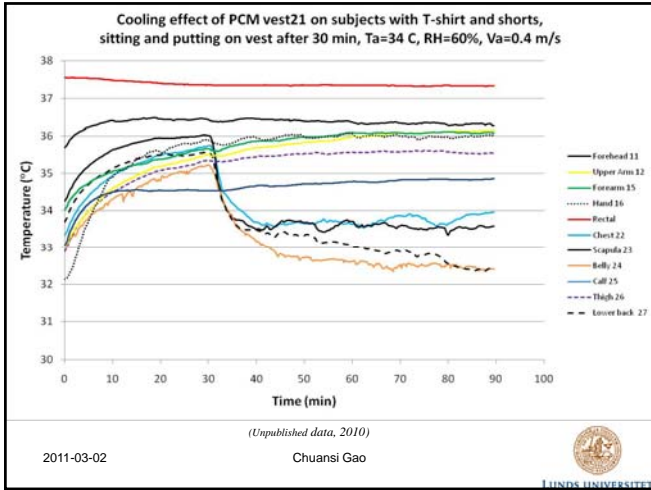


Kyleffekt vid 34 °C, t ex värmeböljor



- $T_a=34$ °C,
- RH = 60%,
- $v_a = 0.4$ m/s
- Sittande, kontorsarbete
- Värmeproduktion (56 W/m²)

2011-03-02 Chuansi Gao



Uppvärmningseffekt

- Termisk docka
 $T_{\text{docka}}=30\text{ }^\circ\text{C}$
- Klimatkammare
 $T_a = -4\text{ }^\circ\text{C}$
 $V_a=0.4\text{ m/s}$

2011-03-02 Chuansi Gao

