

L'uso delle tende notturne su armadi di raffreddamento Multideck (Multistrato) – Risparmi Energetici Potenziali

Dopo vari esperimenti effettuati su armadi di raffreddamento multideck che funzionano sotto una serie di condizioni ambientali, utilizzando le tende notturne, al di fuori dell'orario di negozi, sono stati determinati le seguenti istruzioni per quanto riguarda il risparmio energetico previsto.

Per lo scopo di questo bollettino, sono stati identificate tre condizioni operative:

1. Cabina operativa nella 3 ° Classe climatica (25C/%60RH), in condizioni di pieno carico (Raccomandazioni Eurovent per la valutazione del consumo energetico di vetrina refrigerata remoto) secondo REC05. Questo è un calcolo universale adottate per il confronto; ma questo allargare i risparmi effettivi ottenuti in funzione.

2. Cabina operativa nella 3 ° Classe climatica (25C/%60RH), per quanto riguarda il consumo di energia dell'impianto di raffreddamento, "TEWI metodi manuali calcoli", secondo il documento pubblicato nei dati climatici BRA Regno Unito.

Questa condizione, in teoria, realisticamente, garantirà il massimo risparmio.

3. Cabine alle condizioni del negozio (20C/%50RH); per quanto riguarda il consumo di energia dell'impianto di raffreddamento, "TEWI metodi manuali calcoli", secondo il documento pubblicato nei dati climatici BRA Regno Unito.

Questa condizione fornirà risparmi realistici.

I dati sono presentati come TEC (Consumo Totale Energia) per vetrine e strutture combinate.

Il consumo di energia è una rappresentazione della sezione della cabina di 2,5 m standard.

Si presume che, le tende di notte siano in posizione abbassata per 12 ore di ogni periodo di 24 ore.

CABINA DI RAFFREDDAMENTO PIENO MULTIDECK

Condizioni Operative						
Riferimento:	Cabina	Impianto di Raffreddamento	TCE kWh/24, nessuna tenda di notte	TCE kWh/24, Tenda di Notte in posizione abbassata	TCE kWh/24 di risparmio	TCE % di risparmio
1	25C/60%RH	REC05	41.72	33.81	7.91	18.9%
2	25C/60%RH	Variable	29.22	23.80	5.42	18.5%
3	20C/50%RH	Variable	22.43	18.39	4.04	18.0%

Condizioni Operative						
Riferimento:	Cabina	Impianto di Raffreddamento	TCE kWh/24, nessuna tenda di notte	TCE kWh/24, Tenda di Notte in posizione abbassata	TCE kWh/24 di risparmio	TCE % di risparmio
1	25C/60%RH	REC05	38.29	26.77	11.52	30.0%
2	25C/60%RH	Variable	26.29	18.81	7.88	29.5%
3	20C/50%RH	Variable	20.38	14.46	5.92	29.0%

Risparmi Energetici Potenziali - continuo/..

Si può vedere che, utilizzando la tenda di notte, al di fuori delle ore di negozi, si può ottenere il 20-30% di risparmio energetico. Il risparmio dipende stile della cabina, tuttavia, con la cabina semi-verticale può essere previsto un risparmio complessivo di 30% e con la cabina multideck convenzionale può essere previsto un risparmio di 20%.

Va notato che, impianto di raffreddamento remoto dovrebbe essere progettato per soddisfare le esigenze di raffreddamento in condizioni di negozi e per questo motivo, l'installazione della tenda di notte, non ridurrà il valore dell'impianto di raffreddamento da stabilire.

Per ottenere la massima efficienza, l'impianto di raffreddamento dovrebbe avere il controllo di capacità e in questa maniera, quando la tenda di notte si abbassa, sarà ridotta la capacità dell'impianto, proporzionalmente con la diminuzione del carico della cabina.

Questo bollettino tecnico è solo una guida. Si basa sui test correnti realizzati secondo EN441 e come descritto, il risparmio varia a seconda del tipo di cabina e installazione.

ES SYSTEM K SP. Z O.O.
32-340 Wolbrom, ul. Wrzosowa 10
tel.: +48 32 644 0400
fax: +48 32 644 2182

Thermasolutions International Ltd
Unit D, Pentagon Park
IO Centre
Barn Way
Lodge Farm Industrial Estate
Northampton

NIGHT BLIND ENERGY SAVING TEST
Test conducted on a multideck chiller cabinet operating in Climate Class 3 (25-35 degrees C / 60% RH) under full load conditions. Energy consumption is representative of a 1.8m cabinet section. Manual (slow rise) blind assumed to be in the lowered position for 24 hrs during a 48 hour period.

Total Energy Consumption (48.80kWh/24 hr). No night blinds
Total Energy Consumption (k25.54Wh/24hr) Night blinds down 24 hr
Total Energy Consumption (23.26kWh/24hr) Saving
Total Energy Consumption 47.66% Saving

Bartłomiej Grzanka
ES System K
tel. +48 695 583 463

„ES System K” Sp. z o.o.
ul. Wrzosowa 10
32-340 WOLBROM
NIP 677-10-17-582 Reg. 350838748

GASTROEXPO 2005
Gazeta 2004-2005
B
CE
PG
AR 45
www.essystemk.pl