

Incontri con le aziende della Consulta

## Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente

Evento realizzato  
grazie al contributo di



### SISTEMI A POMPA DI CALORE A CO<sub>2</sub> Innovazione, acqua calda ed elevato COP

A cura della Commissione Soci Attività Territoriali

**Firenze, 19 settembre 2013, ore 14.30**

AC Hotel Firenze

Sala Forum

Via Luciano Bausi, 5 - 50144 FIRENZE

Tradizionalmente gli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria si sono realizzati impiegando caldaie a gas o gasolio. Questa tendenza si sta attualmente spostando verso i sistemi a pompa di calore, con l'obiettivo di minimizzare i consumi di energia primaria e ridurre le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), causa principale presunta del riscaldamento globale.

In particolare, i sistemi a pompa di calore per la produzione di acqua calda utilizzando come fluido frigorifero CO<sub>2</sub>, gas caratterizzato da un potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari a 1, rappresentano la tecnologia ideale laddove si richiedono grandi volumi di acqua calda sanitaria ad elevata temperatura, anche in presenza di climi rigidi.

In generale, l'utilizzo di pompe di calore nelle aree a clima rigido, a causa della bassa temperatura esterna, che comporta una riduzione della potenza resa e dell'efficienza, determina un incremento dei costi iniziali (necessità di sovradimensionare) ed operativi (COP inferiori).

Il sistema a pompa di calore con refrigerante CO<sub>2</sub> per la produzione di acqua calda fino a 90° per applicazioni commerciali e turistiche, con una potenza termica di 30kW è capace di superare i limiti applicativi nelle aree a clima rigido fino a -25° e contribuire alla riduzione di emissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Il nuovo sistema adotta un innovativo compressore a due stadi scroll-rotary (GSR), caratterizzato da un'elevata potenza resa anche a basse temperature esterne.

**DELEGATO TERRITORIALE TOSCANA**

Ing. Francesco Lejeune - Tel. 055 455561 - f.lejeune@tcfirenze.com

## CONSULTA INDUSTRIALE



## ASSOCIAZIONI



## PROGRAMMA

- 14.30 Registrazione dei partecipanti
- 15.00 **Saluto di benvenuto e presentazione dell'incontro**  
Ing. Francesco Lejeune - Delegato Territoriale AiCARR Toscana
- 15.15 **Progettazione del sistema edificio-impianto alla luce delle nuove normative**  
Prof. Arch. Gianfranco Cellai - Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Firenze
- 15.45 **Pompa di calore a CO<sub>2</sub>. Principio di funzionamento, brevetti e soluzioni impiantistiche**  
Ing. Francesco Frau - Termal Hot Wave Srl
- 16.30 **Scenario legislativo: il rispetto delle normative vigenti, con pompa di calore CO<sub>2</sub>, senza l'apporto di solare termico e fotovoltaico**  
Ing. Francesco Frau - Termal Hot Wave Srl
- 17.00 Coffee break
- 17.15 **Pompa di calore aria/acqua per applicazioni di tipo residenziale, all in one**  
Dott. Michele Viola - Termal Hot Wave Srl
- 17.45 **Sistemi di climatizzazione professionale inseriti nel D.Lgs 28/2011 e nuovo Conto Energia Termico**  
Dott. Roberto Carnovali - Green Termal Systems
- 18.15 Dibattito e conclusioni

Per partecipare gratuitamente all'incontro tecnico è necessario iscriversi entro e **non oltre il 17 settembre 2013** dal sito internet: [www.aicarr.org](http://www.aicarr.org) nella sezione Incontri Tecnici - Prossimi Incontri

Un certificato di presenza verrà consegnato a chi ne farà richiesta.

Per informazioni

Nicoletta Bancale

Tel. 0267479270 - [nicolettabancale@aicarr.org](mailto:nicolettabancale@aicarr.org)