

Geotermia e pompe di calore: lo stato dell'arte **Geothermal Energy and heat pumps: state-of-the-art**

Chairman: Domenico Savoca (Regione Lombardia Struttura Sviluppo Attività Estrattive)

Veronafiere, 22 Ottobre 2009 – ore 14.00

Presentazione

Le applicazioni geotermiche possono dare un contributo sostanziale al contenimento dei consumi energetici degli edifici. L'ENEA valuta che i consumi del settore civile raggiungano i 37,5 Mtep, dei quali ben i 2/3 (27,5 Mtep) da imputare al residenziale. Più in particolare, si valuta che le 18 milioni di abitazioni riscaldate consumino in media 1 tep/anno per il solo riscaldamento invernale .

La problematica del riscaldamento si sovrappone poi con quella del raffrescamento estivo legata soprattutto alla crescente domanda di qualità della vita. Si valuta, a questo proposito, che nelle case italiane siano installati mediamente apparecchi elettrici con una potenza cumulata per 13 kW (contro il limite contrattuale tipico di 3 kW) per la quale ormai incide sensibilmente la presenza di apparecchi portatili di raffrescamento a compressore elettrico, forse efficienti in sé ma quasi sempre irrazionalmente installati e utilizzati .

In questo contesto, lo sviluppo e la diffusione di sistemi di climatizzazione reversibili a basso consumo energetico, quali le pompe di calore (PdC) geotermiche, si pongono di primario interesse strategico e commerciale. Di fatto le PdC collegate a sistemi di dispersione e recupero dal terreno secondo diverse tecniche promettono elevati risparmi energetici in un'ampia rosa di applicazioni edilizie ed impiantistiche e, conseguentemente, un positivo impatto sull'ambiente soprattutto in termini di contenimento delle emissioni di gas serra.

Lo sviluppo delle PdC geotermiche richiede però, considerando il vuoto normativo riscontrabile a tutt'oggi, di mettere a punto una serie di norme tecniche mirate a:

- rendere le applicazioni il più possibile sicure sotto il profilo dell'efficienza energetica e della funzionalità degli impianti, salvaguardando nel contempo i vari risvolti ambientali;
- assistere gli operatori nelle fasi di preparazione delle offerte economiche, nella progettazione, installazione e collaudo degli impianti;
- qualificare le ditte installatrici.

Il seminario CTI intende fornire un quadro aggiornato delle attività normative in corso che evidenzia le principali problematiche del settore e le strade per una loro possibile risoluzione nonché una descrizione del mercato degli impianti geotermici a pompa di calore e alcuni esempi applicativi.

Abstract

Geothermal appliances may offer a real support to lower the energy consumption in buildings. ENEA estimates that civil sector consumes about 37,5 MToe, 27,5 MToe



VERONAFIERE

of which could be addressed to the domestic field. Moreover it could be estimated that the 18 million of dwellings with heating systems consume 1 toe/year, as average, for the winter heating.

To the "heating" issue shall be added the "summer cooling" need, directly connected with the increasing energy demand of "quality of life".

In this framework the development of high efficiency and low energy consume systems is strongly envisaged and geothermal heat pump systems could be a real solution.

The CTI seminar aims to inform about the ongoing standardisation activity on geothermal heat pump systems and to highlight their relevant aspects connected with planning, installation and test activities as well as their environmental impacts.

Programma

Ore 14.00 – 14.15 Registrazione dei partecipanti

Ore 14.15 **Apertura lavori**

Opening session

Relatore: Antonio Panvini (Comitato Termotecnico Italiano)

Ore 14.30

Gli impianti geotermici a pompa di calore nei programmi di governo nazionali e regionali e le problematiche ambientali

Geothermal plants based on heat pump systems. National and regional programmes and relevant environmental aspects

Relatore: Domenico Savoca (Coordinatore GL 608 CTI Impianti geotermici a pompa di calore - Regione Lombardia Struttura Sviluppo Attività Estrattive)

Ore 15.00

Le problematiche relative alla progettazione e al collaudo

Relevant planning and test aspects

Relatore: Michele De Carli (Coordinatore GL 608 SG 01 CTI Terminologia, progettazione e collaudo – Università di Padova - Dipartimento di Fisica Tecnica)

Ore 15.30

Le problematiche relative all'installazione e alla certificazione delle ditte

Relevant installation and qualification aspects

Relatore: Giuseppe Zoggia (Coordinatore GL 608 SG 02 CTI – Installazione e certificazione - AKTIS Italia srl)

Ore 16.00

Casi applicativi

Case studies

Relatore: Trussardi Gian Pietro (Geothermal International Italia)

Ore 16.20

Casi applicativi

Case studies

Relatore: Alberti Mauro (Agroittica Acqua e Sole)

Ore 16.40

Discussione e chiusura lavori

Questions Time - Closure of works



VERONAFIERE