

**12****TAVOLA ROTONDA D.LGS. 28/2011****Obbligo 50% rinnovabili negli edifici: problemi e soluzioni**

Dal 1 gennaio 2017, come previsto dal D.Lgs. 28/2011, per tutte le nuove costruzioni e per le ristrutturazioni rilevanti la quota obbligatoria di copertura da fonti rinnovabili termiche per i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria passa dal 35% al 50%. È un obiettivo attualmente raggiungibile? Lo abbiamo chiesto ad alcuni rappresentanti delle categorie coinvolte

*a cura della Redazione*

**16****FLUIDI REFRIGERANTI****Montreal, un protocollo fra luci e ombre**

Sul fronte dei fluidi refrigeranti le cose si stanno muovendo, con una serie di soluzioni alternative in chiave di sostenibilità. Ma il problema principale resta l'efficienza energetica, e non solo quella degli impianti HVAC&R

*di Carmine Casale*

**22****VISTI IN FIERA- CHILLVENTA 2016****Compressori transcritici e pdc ad alta temperatura al centro di Chillventa 2016**

Obiettivi climatici, ecodesign e refrigeranti sono stati i temi centrali della quinta edizione del salone. Ecco le novità più interessanti presentate.

*a cura della Redazione*

**26****POMPE DI CALORE****Pompe di calore elettriche per produrre acqua calda sanitaria ad alta temperatura**

L'utilizzo delle pompe di calore per la produzione di acqua calda sanitaria è una prospettiva interessante ma vanno considerate due criticità che riguardano la potenza degli impianti e il livello termico della temperatura dell'acqua prodotta.

*di Michele Vio*

**36****FOCUS ILLUMINAZIONE****Simulare la luce per il comfort ambientale e il risparmio energetico**

Progettare e controllare correttamente l'illuminazione in un ambiente può avere importanti ricadute in termini sia energetici sia di qualità ambientale. Quali sono i software di simulazione utilizzabili?

*di Chiara Aghemo, Valerio R. M. Lo Verso, Luigi Giovannini*

**42****Illuminazione naturale, come simularla**

La luce solare è estremamente variabile e rappresenta una sfida da non banale per la progettazione architettonica degli edifici. Alcuni strumenti di calcolo previsionale sono in grado di valutarne la penetrazione all'interno degli edifici

*di Andrea Fornasiero, Giorgio Butturini, Roberto Zecchin*

**48****RICERCA- FLUIDI REFRIGERANTI****Comparazione tra fluidi refrigeranti alternativi per la climatizzazione in attuazione del regolamento F-GAS**

Analisi delle prestazioni e dell'impatto ambientale totale equivalente (TEWI) di alcuni fluidi refrigeranti alternativi in differenti scenari applicativi: residenziale con sistemi split, commerciale con roof-top e utenze del terziario con sistemi a espansione indiretta

*di Rita Mastrullo, Alfonso William Mauro, Giuseppe Peter Vanoli*

**AiCARR**  
**journal**

Periodico  
Organo ufficiale AiCARR

Direttore responsabile ed editoriale Marco Zani

Direttore scientifico Livio de Santoli

Direttore scientifico operativo Francesca Romana d'Ambrosio

**Comitato scientifico**

Paolo Cervio, Carmine Casale, Mariapia Colella, Livio Mazzarella, Luca Pauletti, Luca Alberto Piterà, Piercarlo Romagnoni, Marco Zani

**Redazione**

Alessandro Giraudi, Silvia Martellosio, Erika Seghetti  
redazione.aicarrjournal@quine.it

Art Director Marco Nigris

Grafica e Impaginazione Fuori Orario - MN

**Hanno collaborato a questo numero**

Chiara Aghemo, Giorgio Butturini, Carmine Casale, Andrea Fornasiero, Luigi Giovannini, Valerio R. M. Lo Verso, Alfonso William Mauro, Rita Mastrullo, Luca Alberto Piterà, Roberto Zecchin, Giuseppe Peter Vanoli, Michele Vio

**Quine**  
Business Publisher

Publicità Quine Srl

20122 Milano - Via Santa Tecla, 4 - Italy  
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 72016740

Traffico, Abbonamenti, Diffusione

Rosaria Maiocchi

Editore: Quine srl shop.quine.it

Presidente Giorgio Albonetti

Amministratore Delegato Marco Zani

Direzione, Redazione e Amministrazione

20122 Milano - Via Santa Tecla, 4 - Italy  
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 72016740  
e-mail: redazione.aicarrjournal@quine.it

**Servizio abbonamenti**

Quine srl, 20122 Milano - Via Santa Tecla, 4 - Italy  
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 70057190  
e-mail: abbonamenti@quine.it

Gli abbonamenti decorrono dal primo fascicolo raggiungibile.

Stampa Arti Grafiche Colombo - Faenza Group S.p.A. (MI)

AiCARR journal è una testata di proprietà di  **AiCARR** - Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione  
Via Melchiorre Gioia 168 - 20125 Milano  
Tel. +39 02 67479270 - Fax. +39 02 67479262  
www.aicarr.org

Posta target magazine - LO/CONV/020/2010.

Iscrizione al Registro degli Operatori di Comunicazione n. 12191

**Responsabilità**

Tutto il materiale pubblicato dalla rivista (articoli e loro traduzioni, nonché immagini e illustrazioni) non può essere riprodotto da terzi senza espressa autorizzazione dell'Editore. Manoscritti, testi, foto e altri materiali inviati alla redazione, anche se non pubblicati, non verranno restituiti. Tutti i marchi sono registrati.

**INFORMATIVA AI SENSI DEL D.LEGGS.196/2003**

Si rende noto che i dati in nostro possesso liberamente ottenuti per poter effettuare i servizi relativi a spedizioni, abbonamenti e similari, sono utilizzati secondo quanto previsto dal D.Leggs.196/2003. Titolare del trattamento è Quine srl, via Santa Tecla 4, 20122 Milano (info@quine.it). Si comunica inoltre che i dati personali sono contenuti presso la nostra sede in apposita banca dati di cui è responsabile Quine srl e cui è possibile rivolgersi per l'eventuale esercizio dei diritti previsti dal D.Leggs 196/2003.

© Quine srl - Milano

Associato **A.N.E.S.**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

Aderente  **CONFINDUSTRIA**