

edilportale TOUR 2018
 6 MARZO - 31 MAGGIO 2018

EDILIZIA 4.0
 la casa come 'macchina per abitare'

edilportale Cerca tra aziende, prodotti, news, bim&cad ...

- [Home](#)
- [Notizie](#)
- [Prodotti](#)
- [Tecnici e Imprese](#)
- [Normativa](#)
- [Forum](#)
- [Bim&Cad](#)
- [Software](#)
- [Newsletter](#)
- [Klimahouse 2018](#)

LAVORI PUBBLICI
 Sicurezza di edifici pubblici e territorio, nel bonus non rientra la progettazione

LAVORI PUBBLICI
 Amianto, anche le scuole possono accedere ai 6 milioni di euro per la bonifica

PROGETTAZIONE
 Ponti, dieci sfide di ingegneria dell'antichità

FOCUS MCE

Riscaldamento, le novità puntano su efficienza e sostenibilità

di **Alessandra Marra**
 //19/02/2018

0 Commenti

Una panoramica su caldaie a condensazione, a biomassa, pompe di calore, termocamini, impianti radianti e contabilizzatori di calore in mostra ad MCE 2018

0 0

[f Consiglia](#) [Tweet](#) [+1](#) [Commenti](#)



FOCUS MCE



Consulenza gratuita di un progettista VELUX

Prenota

Le più lette

20/02/2018 – Le soluzioni tecnologiche per il riscaldamento, oggi più che mai, devono puntare su efficienza e sostenibilità affinché gli edifici possano trasformarsi da un costoso colabrodo energetico a un gioiello di comfort.

Dalla singola abitazione al condominio, dal capannone industriale ai grandi centri commerciali, tutti gli edifici hanno bisogno di un impianto di riscaldamento che sia ben funzionante ed efficiente. Infatti, un **impianto termico efficiente**, a parità di calore consuma meno combustibile, inquinando meno e riducendo il costo della bolletta energetica.

La tendenza alla razionalizzazione degli impianti deve riguardare tutti i componenti: da quelli necessari alla generazione del calore ai sistemi di distribuzione e regolazione climatica.

Impianti di riscaldamento: obblighi

Affinché l'impianto di riscaldamento risulti efficiente è importante, prima di tutto, che ci sia un costante controllo dei consumi energetici. L'attenzione verso il **controllo dei consumi energetici** è aumentata nel tempo e sta coinvolgendo non solo le grandi aziende ma anche i singoli condomini. Infatti, dal giugno 2017 è entrato in vigore l'obbligo, per gli impianti di riscaldamento centralizzati, di **installare valvole termostatiche e contabilizzatori di calore** in tutti i condomini in modo da gestire l'energia in maniera più efficiente e da suddividere equamente le bollette.

L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica sono affidati al **responsabile** dell'impianto termico che, in genere, è il proprietario dell'impianto (ma può essere anche l'inquilino e o l'amministratore di condominio). Inoltre, ogni impianto termico deve essere provvisto del **libretto d'impianto**, al cui interno sono descritte le sue caratteristiche tecniche e sono registrate le eventuali modifiche, sostituzioni di componenti e tutti gli interventi di controllo effettuati.

Per ogni impianto è obbligatorio anche il **controllo di efficienza energetica**, compresa la redazione del Rapporto di controllo che deve essere eseguito in occasione delle operazioni di manutenzione, ma con la cadenza che va dai due ai quattro anni. Al termine delle operazioni l'operatore redige e sottoscrive uno specifico Rapporto di controllo di efficienza energetica.

Le detrazioni fiscali per gli impianti di riscaldamento: l'ecobonus



NORMATIVA
 Norme Tecniche per le Costruzioni, il Ministro Delrio ha firmato
 19/01/2018



TECNOLOGIE
 Edifici due volte più resistenti al sisma con l'innovativo intonaco 'armato'
 23/01/2018



RISPARMIO ENERGETICO
 Dal 2018 gli edifici nuovi o ristrutturati devono coprire con le rinnovabili almeno il 50% dei consumi
 25/01/2018



LAVORI PUBBLICI
 Scuole, ecco i Comuni beneficiari di 1,058 miliardi di euro
 06/02/2018



PROGETTAZIONE
 Sorgerà a Sora (Fr) la scuola innovativa progettata da Renzo Piano
 30/01/2018



BIM NEWS
 Appalti pubblici, in vigore il Decreto BIM
 29/01/2018



NORMATIVA
 Bonus Mobili, i requisiti e le scadenze
 24/01/2018



NORMATIVA
 Bonus mobili, Entrate: per gli acquisti del 2018 spetta se i lavori sono iniziati dal 2017
 19/01/2018



Le più commentate



RISPARMIO ENERGETICO
 GSE: nel 2016 le rinnovabili hanno coperto il 17,3% dei consumi di

Nei **singoli appartamenti**, la sostituzione di vecchi impianti di riscaldamento con impianti di riscaldamento efficienti permette di accedere all'ecobonus.

Dal 1 gennaio 2018 la **percentuale di detrazione varia dal 50% al 65%** a seconda del intervento:

- la sostituzione di caldaie a biomassa e caldaie a condensazione in classe A (senza sistemi intelligenti di termoregolazione) consente di accedere alla detrazione del 50%;
- la sostituzione di scaldacqua tradizionali con scaldacqua a pompa di calore gode del bonus 65%;
- la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione di efficienza pari alla classe A e contestuale installazione di sistemi di termoregolazione evoluti gode della detrazione del 65%;
- l'acquisto e la posa in opera di micro-cogeneratori in sostituzione di impianti esistenti gode del 65%;
- l'acquisto, l'installazione e la messa in opera di dispositivi multimediali per il controllo da remoto degli impianti di riscaldamento, acqua calda e climatizzazione usufruisce della detrazione del 65%.

Nei **condomini**, l'ecobonus è fruibile fino al 2021, prevede una **detrazione del 70%** nel caso di operazioni che **interessino più del 25% della superficie** disperdente dell'edificio e di una **detrazione del 75%** se si migliora la prestazione energetica invernale ed estiva almeno pari alla qualità media di cui al **DM 26 giugno 2015**.

Caldaie a condensazione

La sostituzione di una caldaia inefficiente con una caldaia "a condensazione" consente di **migliorare il rendimento** di produzione e quindi, a parità di energia termica fornita, di consumare meno combustibile.

In questo tipo di caldaia il **calore dei gas combustibili viene recuperato**, a differenza dei modelli tradizionali in cui viene espulso con i fumi di scarico, condensato e riutilizzato nel processo di riscaldamento. Essendo totalmente a tenuta stagna, possono essere inserite in qualsiasi ambiente domestico, previa installazione di un tubo di scarico dell'acqua di condensa, che può essere convogliata nella rete delle acque nere o bianche.

Tuttavia una caldaia a condensazione **ha prestazioni migliori a temperature basse**, in particolare nei casi in cui quando i termosifoni sono regolati in modo da non essere troppo caldi o quando si utilizza un sistema a pavimenti radianti).

energia
03/01/2018



RESTAURO
Bellezza@governo.it, ecco i 273 beni culturali beneficiari del progetto
02/01/2018



PROFESSIONE
Professionisti, l'Antitrust boccia l'equo compenso
28/11/2017



PROFESSIONE
L'equo compenso penalizza i giovani professionisti? Gli Ingegneri: 'è una fake news'
01/12/2017



NORMATIVA
Elezioni 2018, si riaffaccia l'ipotesi di sanatoria edilizia?
07/02/2018



NORMATIVA
Direttore dei lavori, in arrivo le nuove norme attuative
11/01/2018



RISPARMIO ENERGETICO
Bonus ristrutturazione vs ecobonus 50%: quale scegliere?
12/01/2018



NORMATIVA
Ok del Senato alla Legge di Bilancio 2018, novità per i bonus sulla casa
01/12/2017

Tra le caldaie a condensazione a gas in classe A c'è [VITODENS 200-W di VISSMANN](#) con campo di modulazione fino a 1:20 che permette di diminuire le accensioni e spegnimenti, rendendola più silenziosa e meno inquinante.

Tra le caldaie in classe A attente al design c'è [ALTEAS ONE NET di ARISTON THERMO](#) con pannello frontale in vetro temprato, display HI-tech e connettività integrata.

Pompe di calore

Le pompe di calore sono generatori di calore che operano tra due sorgenti: quella fredda dalla quale l'energia viene prelevata a bassa temperatura (ad esempio aria esterna, acqua di fiume o lago o terreno) e quella calda verso la quale l'energia viene ceduta a temperatura più alta.

Ad esempio, per il riscaldamento invernale di un edificio, una **pompa di calore opera sottraendo calore all'ambiente esterno**, per fornirlo agli spazi interni, mantenendoli al caldo. Per far avvenire questo processo, opposto a quello spontaneo in cui il calore si trasferisce da un corpo più caldo a uno più freddo, le pompe di calore consumano una certa quantità di energia che può essere fornita, a seconda della tecnologia impiegata, sottoforma di energia elettrica oppure di gas. Esistono pompe di calore che prelevano calore dall'aria, dall'acqua o dal terreno. Tali soluzioni sono particolarmente indicate in abbinamento ad impianti radianti.

Le **pompe di calore "reversibili"** possono funzionare anche come macchine frigorifere e quindi possono fornire caldo d'inverno e freddo d'estate. Nel caso in cui si voglia contestualmente installare un impianto solare fotovoltaico si potrà optare per le pompe di calore elettriche.

Tra le pompe di calore reversibili c'è [ANKI di AERMEC](#) adatta all'installazione esterna, per rispondere a richieste di riscaldamento/raffreddamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con acqua prodotta fino a 60°C.

Tra le pompe di calore reversibili monoblocco con condensazione ad aria c'è [ELECTA - THAIY 105÷116 di Rhoss](#) con sonda di temperatura esterna per la compensazione del set-point e struttura in lamiera d'acciaio zincata e verniciata completa di vaschetta raccogli-condensa e resistenza antigelo basamento unità.

Termoregolazione e controllo igrometrico

Grazie a questi sistemi è possibile **gestire in modo integrato** funzioni che prima venivano gestite in modo indipendente, come ad esempio il riscaldamento o la climatizzazione estiva.

Si tratta di sistemi costituiti da una centralina elettronica dotata di interfaccia digitale normalmente **collegata con Internet e da una serie di sensori**, interruttori, attuatori ed altri dispositivi. Centralina e dispositivi possono essere connessi tra loro in modo fisico, attraverso cavi, oppure wireless (senza fili).

Dal punto di vista della gestione energetica ci sono grandi vantaggi: in inverno, ad esempio, è possibile controllare la temperatura all'interno di ogni singolo locale sfruttando in modo intelligente gli apporti energetici gratuiti (radiazione solare o presenza di persone) ed è possibile anche programmare i periodi di accensione degli impianti in funzione dell'utilizzo.

Tra le valvole termostatiche c'è [338+200 | Valvole termostatiche di CALEFFI](#) che, installata sul termosifone, mantiene costante la temperatura del locale regolando (aumentando o diminuendo) la quantità di acqua calda che passa nel radiatore in funzione della temperatura ambiente impostata con la manopola di regolazione.

Tra i sistemi di termoregolazione elettronici c'è [NOW di IRSAP](#) che consente, grazie al suo software interno, di imparare le abitudini dell'abitazione ed adattarsi fornendo sempre il clima ed il comfort migliore per il nostro modo di vivere la casa.

Contabilizzatori di calore

Grazie ai contabilizzatori di calore è possibile garantire una **gestione autonoma** dell'impianto di riscaldamento e una **ripartizione equa dei consumi** anche in presenza di un impianto centralizzato.

La regolazione della temperatura avviene, all'interno di ogni singolo locale, agendo sulla valvola termostatica che deve essere installata su ogni singolo terminale scaldante. Grazie all'utilizzo delle tecnologie wireless, la lettura dei singoli ripartitori può anche essere fatta dall'esterno dell'appartamento senza la necessità di rilevare i numeri riportati sui singoli apparecchi.

Per la contabilizzazione diretta e gestione per impianti di riscaldamento centralizzati c'è [DIATECH LF di Comparato Nello](#) progettato per massimizzare il rendimento in impianti dotati di generatore a condensazione ed è in grado di utilizzare acqua

sanitaria pre-riscaldada da un impianto solare termico erogando solamente la quantità di energia istantaneamente necessaria, realizzando così il cosiddetto funzionamento a "tampone".

Un altro esempio è [EQUIMETER di IVAR](#) un sistema completo per la contabilizzazione diretta del calore in impianti centralizzati a zone, dotato di valvola estate inverno motorizzabile con attuatore elettrotermico comandato da termostato, valvole di bilanciamento, valvole di intercettazione e filtro di protezione del contatore di calore.

Radiatori

I radiatori sono i terminali di un impianto di riscaldamento, posti in ogni stanza della casa, che hanno lo scopo di **cedere il calore all'ambiente**. Il termosifone è costituito da tubature collegate alla caldaia grazie alle quali è possibile lo spostamento del calore creato dalla combustione del gas. I principali materiali utilizzati per realizzare un radiatore sono: la ghisa, l'acciaio e più recentemente l'alluminio.

Le forme dei termosifoni possono essere diverse ma è importante dimensionarli adeguatamente e scegliere il **corretto posizionamento nell'ambiente** valutando alcuni parametri come la geometria del locale, il rapporto tra le superfici vetrate ed opache e le esigenze architettoniche e di arredo. Solitamente sono rettangolari e ultimamente, per meglio distribuire il calore nella stanza sono stati realizzati dei termosifoni tubolari che riescono a massimizzare la resa termica.

Tra i radiatori ad acqua calda in alluminio pressofuso a parete c'è [COVER di Radiatori 2000](#) che garantisce un'ampia resa termica con un'estetica piacevole e curata.

Tra i radiatori che coniugano funzionalità ed estetica c'è [QUADRO-10 di RIDEA](#) in alluminio, ottenuto da una piastra laminata, composto da quattro quadrati che arredano come un quadro.

Pavimenti e pareti radianti

Il sistema di funzionamento di un impianto radiante prevede l'inserimento di tubi nei pannelli (posti a pavimento, a parete o a soffitto) che partono da un collettore, a sua volta collegato ad una caldaia, che ha la funzione di regolare il flusso di acqua calda. Il principio in base al quale i pannelli riescono a trasmettere calore a tutto l'ambiente è quello dell'**irraggiamento** che permette al calore

di diffondersi in modo omogeneo, da terra fino al soffitto nel caso di pannelli a pavimento, evitando il formarsi di correnti convettive d'aria calda a soffitto e fredda a pavimento.

I pannelli radianti assicurano numerosi vantaggi, innanzitutto un **notevole risparmio energetico**: funzionando a bassa temperatura, l'acqua non deve raggiungere temperature elevate per poter riscaldare l'ambiente, come invece accade per gli impianti tradizionali. In più, possono essere usati non solo per il riscaldamento degli ambienti ma anche per il raffrescamento.

Tra i sistemi radianti a pavimento con spessore ridotto c'è [EUROMAX di Eurotherm](#) che consente di realizzare un sistema radiante a pavimento in minimi spessori inserendo comunque un pannello isolante.

Tra i sistemi radianti a parete c'è [FONTERRA SIDE 12 CLIP di Viega Italia](#) un sistema a umido per riscaldamento a parete che comprende sei diversi sistemi di superfici radianti.

Caldaie a biomassa

Per caldaia a biomassa si intende una caldaia che ha **combustibile di origine vegetale** (generalmente pellets o cippato); questi sistemi di riscaldamento sono dotati di alimentazione automatica che permette di prelevare il combustibile dal serbatoio di accumulo e di bruciarlo rispettando i più alti standard ambientali.

La biomassa è considerata una fonte rinnovabile, perché la CO₂ emessa durante la sua combustione è quasi uguale a quella che è stata sottratta all'atmosfera durante la sua crescita. Pur essendo una fonte energetica rinnovabile ha caratteristiche paragonabili a quelle dei combustibili fossili.

Infatti, l'efficienze di queste caldaie sono paragonabili a quelle di buone caldaie a gasolio e a metano: sono dotate di **accensione automatica e di sistemi per la pulizia** degli scambiatori di calore, per la rimozione automatica delle ceneri in modo da limitare e facilitare il più possibile gli interventi manuali di pulizia. Gli impianti a biomassa sono caratterizzati da alti costi di investimento e da bassi costi di esercizio, soprattutto se si vive in località nelle quali è disponibile la materia prima.

Stufe

Come i camini anche le stufe necessitano di una canna fumaria ma, a differenza di questi ultimi, sono svincolate dalla muratura della casa e lasciano maggiore libertà d'inserimento in un ambiente.

Le stufe sono generalmente alimentate a pellet, bioetanolo, petrolio, legna, gas o policombustibile.

Tra le idrostufe a pellet c'è [PUNTO IT AQ ermetica di Unical AG](#) con duplice funzione aria calda e circolazione forzata di acqua calda ad alto rendimento certificata stagna (rendimento fino a 93,3%).

Tra le stufe a gas a parete c'è [STRATOS di ITALKERO](#) con camera stagna e controllo fiamma a ionizzazione e potenza di riscaldamento da 2.3 kw a 7,87 kw.

Termostufe

Le termostufe permettono, oltre al riscaldamento dell'ambiente nel quale vengono inserite, anche la produzione di acqua calda.

L'acqua calda prodotta viene convogliata per **alimentare i termosifoni** (alta temperatura) oppure i pannelli radianti a pavimento (bassa temperatura) di tutta la casa.

Stufe elettriche

Per riscaldare velocemente dei piccoli ambienti oppure per potenziare il riscaldamento esistente nelle abitazioni spesso si ricorre alla stufe elettriche.

Questa tipologia di stufe deve garantire **leggerezza e trasportabilità**. Alcuni modelli sono predisposti per essere fissati alla parete, altri dispongono di un timer per l'accensione e lo spegnimento.

Termocamini

Il termocamino è un sistema di riscaldamento domestico che prevede l'utilizzo di legna o pellet come combustibile, ai quali possono essere affiancati anche quelli tradizionali (gpl, metano o gasolio). Si tratta di un camino a camera chiusa, con uno sportello di vetro termico richiudibile, che consente maggiore efficienza rispetto a quello a camera aperta, grazie al **recupero di buona parte del calore** prodotto che altrimenti si disperderebbe nella canna fumaria.

L'acqua del circuito dei termosifoni si riscalda circolando nello **scambiatore di calore all'interno dell'intercapedine** del termocamino e rientra in circolo nell'impianto di riscaldamento. Questo sistema di riscaldamento permette infatti la diffusione del calore in casa ottimizzando i costi e offrendo numerosi vantaggi in termini di efficienza.

Caminetti

Un caminetto è composto dal **focolare** (lo spazio dove si realizza la combustione chiamato anche camera di combustione), dalla **canna fumaria e dal comignolo**. Un camino funziona grazie all'apporto costante dell'aria necessaria alla combustione della legna e il regolare smaltimento dei fumi prodotti dalla combustione stessa.

La differenza principale con un termocamino è il **recupero di calore**, in quanto la camera di combustione del termo camino permette di riscaldare anche i terminali della casa e l'acqua.

Canne fumarie

La canna fumaria serve per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un camino o di una stufa e segue delle normative specifiche in funzione al tipo di combustibile.

Tra le canne fumarie in acciaio c'è **INOXSABIANA 10 di SABIANA** a doppia parete con isolamento d'aria, ideale per l'inserimento in strutture murarie già esistenti, per il risanamento di vecchi camini, nell'ambito di nuove costruzioni per applicazioni esterne.

Efficienza energetica e impianti termici ad MCE 2018

I prodotti, i sistemi e gli impianti termici più innovativi, che coniugano efficienza energetica e sostenibilità ambientale, saranno in mostra a **MCE - Mostra Convegno Expocomfort 2018**, in Fiera Milano dal 13 al 16 marzo 2018. La Mostra biennale permetterà di scoprire le **soluzioni tecnologicamente più avanzate** per l'impiantistica civile e industriale, la climatizzazione e l'efficienza energetica.

Uno dei temi al centro di MCE sarà l'efficienza energetica in ambito industriale: negli ultimi anni è notevolmente aumentata l'attenzione degli operatori industriali verso il controllo dei consumi energetici, soprattutto nei più energivori. L'attenzione all'efficienza energetica comporta una crescita degli investimenti, come emerge dalla **ricerca "L'efficienza energetica nel comparto industriale e nel terziario e l'utilizzo delle biomasse legnose in ambito residenziale"** commissionata da MCE all'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano.

Due gli scenari delineati per gli **investimenti in efficienza energetica** nel mondo industriale e terziario: il primo, riferito a una situazione economica simile all'attuale, prevede un potenziale di crescita degli investimenti dai 7,2 miliardi di euro previsti del 2017 a 9 miliardi del 2020, con un tasso di crescita annua composto pari al 8% che si attesta sui 32 miliardi; il secondo invece, più ottimistico, in

cui si arriva a 10,6 miliardi di euro del 2020, con un tasso di crescita annua composto pari al 14% e un ammontare totale sui 35 miliardi.

Per aggiornamenti in tempo reale su questo argomento segui la nostra redazione anche su [Facebook](#), [Twitter](#) e [Google+](#)

© Riproduzione riservata



Notizie correlate

FOCUS Efficientamento energetico, guida ai bonus per la casa e il condominio
 18/01/2018

FOCUS Lavori in casa, tutti gli interventi agevolabili
 11/01/2018

RISPARMIO ENERGETICO Risparmio energetico, come cambia l'ecobonus nel 2018
 09/01/2018

FOCUS Certificazione energetica e impianti, quali software scegliere?
 04/01/2018

RISPARMIO ENERGETICO Riscaldamento, da Enea 10 regole per risparmiare senza rinunciare al comfort
 25/10/2017

FOCUS Impianti di riscaldamento radianti, guida alla scelta
 19/10/2017

FOCUS Riscaldamento, sistemi efficienti per il controllo del calore
 12/10/2017

IMPIANTI Termovalvole, dal 1° luglio multe agli inadempienti
 30/06/2017

Partecipa alla discussione (0 commenti)



Altre Notizie

