

2012

Come scegliere una caldaia a condensazione





Sommario

- Come funziona la caldaia a condensazione
- Aspetti tecnici
- Installazione
- Caratteristiche e qualità delle migliori caldaie
- Installazione a regola d'arte
- Accessori e valutazione del preventivo
- Conclusioni.

La caldaia a condensazione è una caldaia che permette di risparmiare sulle spese di combustibile di ogni famiglia. Il suo funzionamento è un po' diverso dalle caldaie tradizionali, nel senso che sia che nelle caldaie classiche a camera aperta o turbo il bruciatore è di tipo atmosferico, nel senso che il gas metano bruciando, prende l'aria comburente circostante.

Nella condensazione il **bruciatore è del tipo premiscelato**, in cui l'aria, attraverso un ventilatore, viene soffiata verso il bruciatore, trascinando attraverso un ugello, il gas metano.

Non vorrei, dilungarmi troppo in descrizioni tecniche, ma tagliando corto **una caldaia a condensazione sfrutta di più il calore della combustione del gas.**

In parole povere, se la **nostra caldaia brucia 100€ di gas, 20 € di solito vanno su per il camino, ma con la condensazione questo non avviene.**

Infatti se in una caldaia tradizionale il fumo verso la canna fumaria è di 120°C in una a condensazione siamo attorno ai 80-90°C.



Questo comporta che il vapore contenuto nel fumo, diventi acqua , **si va quindi in condensazione.**

■ Aspetti Tecnici e domande

La condensazione avviene sempre ?

La condensazione non avviene sempre, ma solo in determinate condizioni, temperatura ambiente, tipo di combustibile, altitudine, pressione atmosferica.

La temperatura di condensazione viene chiamata **temperatura di rugiada** e nel metano è di **circa 50°C**, ti invito a ricordarti bene di questo dato perché verrà menzionato ancora più avanti.

La condensazione conviene anche con i caloriferi ?

Come dicevamo prima dalla condensazione si ottiene il massimo risparmio con temperature di ritorno in caldaia uguali o minori di 50°C.

Ecco perché questo tipo di caldaia danno il massimo del rendimento con impianti a bassa temperatura, come riscaldamento a pavimento, piastre radianti ecc.

Con gli impianti esistenti a radiatori, la caldaia a condensazione **consente sempre maggiori risparmi**, rispetto alle caldaie tradizionali, ma ci sono degli accorgimenti che consentono maggiori risparmi.

Installare una centralina di termoregolazione

I termosifoni funzionano generalmente a 70°C- 80°C a pieno regime, ma nelle stagioni intermedie , o quando fuori c'è il sole anche in pieno inverno, la temperatura dell'acqua di

mandata può essere tranquillamente di 50°C-60°C; e questo permette il massimo rendimento della condensazione.

A tal scopo assumono un ruolo determinate le centraline termo climatiche, perché riescono a regolare la temperatura di mandata rispetto alle effettive esigenze della temperatura esterna.

Capisco che molte volte il costo sia scoraggiante, **ma una centralina termo climatica può aumentare il rendimento medio stagionale anche del 10%**, ed il costo della centralina viene recuperato tranquillamente nel giro di un anno (nei casi di detrazione del 55% ancora di più)



■ Installazione

L'installazione di una caldaia per un nuovo impianto, ma soprattutto quando si va a sostituirla con una nuova, **è spesso e volentieri la procedura più trascurata.**

Si pone moltissima attenzione alla scelta del tipo o della marca di caldaia ma poco all'installazione, e questo è un male perché **l'installazione può determinare anche il**

pessimo funzionamento o rendimento della più bella e funzionale caldaia presente su I mercato.

Dunque come scegliere un installatore rispetto ad un altro, o meglio come sapere se una installazione è a regola d'arte oppure no?

Nei prossimi paragrafi ti spiegherò come avere una installazione a regola d'arte



■ Caratteristiche delle migliori caldaie

Non tutte le caldaie a condensazione presenti in commercio al giorno d'oggi sono di qualità.

Inizierei subito a scartare le così dette caldaie a condensazione per alte temperatura o per impianti a radiatori.

La caldaia a condensazione per impianti ad alta temperatura.

Questo tipo di caldaia, non ha niente di particolare, ma spessissime volte si tratta di **caldaie tradizionali turbo**, in cui all'uscita dei fumi viene posto uno scambiatore supplementare, per recuperare calore dal fumo.

Il costo è nettamente inferiore a tutti gli altri tipi di caldaia a condensazione, perché sono di costruzione molto semplice, fatte con materiali più poveri.

Dal mio punto di vista **sconsiglierei questo tipo di caldaia a condensazione**, piuttosto farei installare una turbo I-tec se si vuole risparmiare.

Potenza modulante

La potenza modulante, è il range **di potenza dal minimo al massimo** che la caldaia può dare. Più la forbice di questi valore è ampia, più la caldaia è di ottima qualità.

Per esempio: Potenza Kw **6-18 è migliore** di Potenza Kw 10-14.

Questo dato è molto importante perché consente di adeguare maggiormente la caldaia al tipo di impianto e (con termoregolazione) alla temperatura esterna, **consentendo rendimenti maggiori**.

Acqua comfort.

Sistema con cui 2 o 3 litri di acqua calda sanitaria resta preriscaldata, mantenendo più costante la temperatura di erogazione e minori incrostazione di calcare.

Il comfort sanitario si misura in stelle; **3 stelle è un buon rendimento**



✓ **Vaso di espansione.**

Nelle caldaie mediocri il vaso di espansione riscaldamento è di circa 6-8 litri mentre nelle migliori il vaso raggiunge i 10-12 litri. Un vaso più piccolo resta sempre più sollecitato per cui durerà meno, mentre uno maggiormente più grande darà minore problemi anche in futuro. Questi dati sono per un appartamento medio, per impianti più grandi è meglio prevedere un vaso aggiuntivo.

✓ **Scambiatore primario**

Sono 3 i tipi più diffusi di scambiatore: in alluminio-silicio, cilindrico inox, a barilotto inox.

Sono tutti e tre ottimi sia per rendimento che durata ecc... Con i scambiatori in lega di alluminio silicio abbiamo riscontrato degli intasamenti se utilizzati con acqua non trattata.

✓ **Pompa circolazione**

Le pompe possono essere a giri fissi, bi-level, e modulanti. Le peggiori sono quelle a giri fissi le migliori quelle modulanti, che si adattano meglio agli impianti e spesso sono in classe A consentendo risparmi anche sul lato elettrico.

■ Installazioni a regola d'arte

E' un' aspetto forse poco valutato, ma se non si utilizzano le metodologie corrette, gli attrezzi adatti e soprattutto se non viene effettuata da personale specializzato, **difficilmente potrete avere la massima resa dalla vostra caldaia.**

Il tempo ,se l'installazione non è a regola d'arte, ci riserverà delle brutte sorprese.

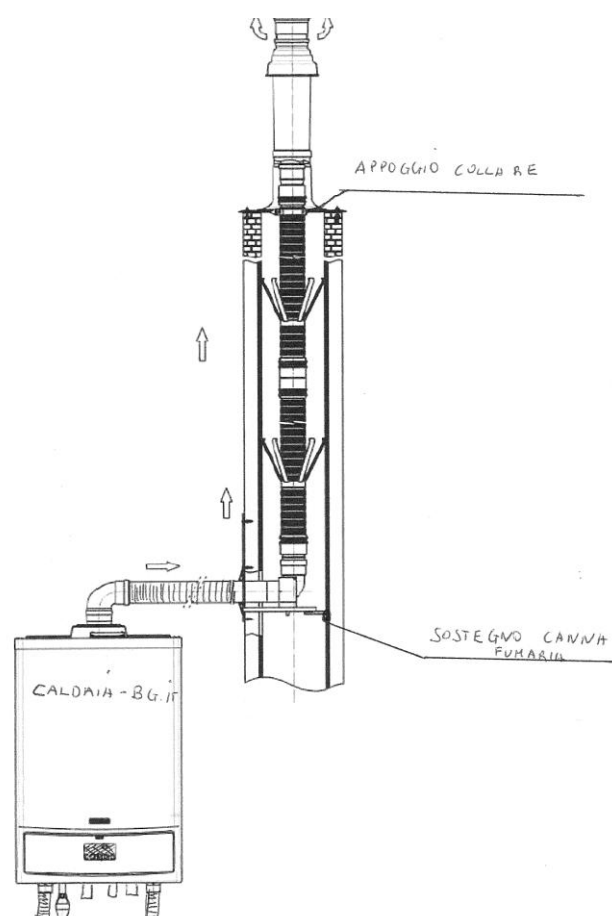
Questo vale sia per l'installazione di una caldaia a condensazione che una caldaia turbo.

INTUBAMENTO CANNA FUMARIA

L'intubamento della canna fumaria è l'operazione più delicata dell'installazione; molte volte solo dopo due anni dall'installazione questa parte può dare seri problemi.

Un'installazione a regola d'arte deve prevedere, una staffa alla sommità del camino, che sostenga il peso del tubo e della condensa contenuta.

Il tubo deve essere di materiale plastico, e se possibile evitare quello flessibile e optare per quello rigido. Il tubo flessibile se utilizzato deve essere sostenuto alla base dell'uscita del camino verso la caldaia, e spessorato



ALLACCIAMENTI IDRAULICI

Quando si sostituisce una caldaia, le posizioni degli allacciamenti idraulici di riscaldamento e di acqua calda sanitaria, non sono mai uguali alla precedente, perché di marca diversa e anche se di stessa marca con il passare degli anni cambiano anche le posizioni degli attacchi.

Utilizzare i flessibili inox è una cosa buona l'importante è che siano certificati e garantiti per una lunga durata.

Questi a fianco sono i flessibili utilizzati da noi e sono **certificati Ce** e dichiarazione di conformità

Dove invece è possibile, ci sono kit di allacciamento come ad esempio da Vaillant vecchia a Vaillant nuova



Giunto estensibile e flessibile in acciaio inox utilizzato per il collegamento di apparecchi domestici (scaldabagni, fan-coils, caldaie, radiatori, ecc.) alla rete dell'acqua. Essendo costruito interamente in acciaio inossidabile e seguendo i massimi standard qualitativi, Emicasa, è un prodotto particolarmente adatto all'utilizzo in impianti alimentari.

Caratteristiche costruttive

Tubo: acciaio inox AISI 316L, spessore >0,21 mm

Raccordo maschio: acciaio inox AISI 303 filettatura UNI ISO 7/1

Cannotto portagirello: acciaio inox AISI 303 sede di tenuta piana

Dado: acciaio inox AISI 303 filettatura UNI ISO 228/1

ALLACCIAMENTO GAS

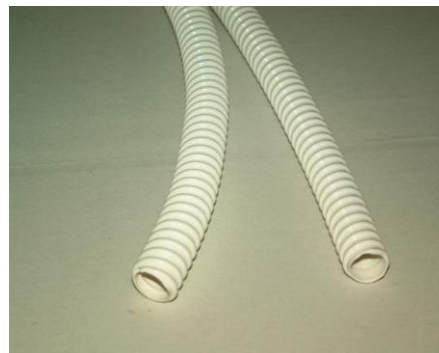
L'allacciamento del gas è forse più importante dell'acqua, per la sicurezza e per l'incolumità della vostra famiglia. Installare componenti e materiali di qualità che garantiscano tenuta e buona qualità anche nello scorrere del tempo è la nostra priorità.

Noi salvo casi eccezionali, **sconsigliamo** l'utilizzo di flessibili per l'allacciamento del gas e preferiamo il collegamento più rigido. Utilizziamo, per lo più raccorderia e tubazione in bronzo e rame a pressare, certificata Ce, made in Germany



SCARICO CONDENZA

Lo scarico della condensa viene realizzato in materiale plastico, certificato Ce. La condensa è leggermente acida, e nelle caldaie di casa noi preferiamo farle scaricare nelle tubazioni della cucina o lavanderie.



Questa condensa viene neutralizzata dagli scarichi di lavastoviglie o lavatrici, che sono leggermente basici, impedendo la formazione di incrostazioni e sciogliendo quelle precedenti.

■ Accessori e valutazione del preventivo

Oltre all'installazione dei componenti essenziali per una caldaia, è necessario anche prevedere una serie di accessori che devono essere presi seriamente in considerazione.

Un preventivo serio deve prevedere questi accessori.

Protezione lato acqua: dove l'acqua è particolarmente dura e se non avete già un depuratore per l'acqua è consigliato l'utilizzo di un dosatore di polifosfati dotato di by pass e valvolina sfogo aria



Protezione lato riscaldamento: Dopo aver scaricato l'acqua dell'impianto esistente è necessario, inserire un liquido inibitore, che previene i fenomeni corrosivi e le incrostazioni nelle nuove caldaie. L'inibitore è un liquido non acido che estende la vita della



tua caldaia, consente di ridurre il consumo di combustibile anche a distanza di anni e massimizza l'efficienza dell'impianto del riscaldamento nel tempo. Negli impianti fortemente compromessi o con zone fredde o scarsa circolazione, è necessario anche un lavaggio chimico del tuo impianto.

■ Conclusioni

Sostituire una caldaia è una spesa non indifferente per una famiglia e pretendere il **massimo al giusto prezzo** è indispensabile. Spero che questa piccola guida ti sia stata utile e nel confrontare i diversi preventivi che hai richiesto, ricorda che il prezzo più basso non coincide con l'offerta migliore.

Noi siamo al tuo fianco, per suggerirti e consigliarti i migliori prodotti sul mercato, ti forniamo assistenza tecnica su detrazioni fiscali e pratiche, la migliore mano d'opera qualificata, e continuamente aggiornata con le principali case costruttrici di caldaie e **lavoriamo con passione da più di 40 anni** e sostituiamo più di 100 caldaie all'anno solo in Bergamo e provincia.

www.caldaia-bergamo.it

www.idraulicapiatti.net

www.blog.idraulicapiatti.com