

Adeguare la potenza del bruciatore al fabbisogno effettivo

Una potenza del bruciatore ottimale riduce le emissioni del vostro riscaldamento e riduce il consumo di combustibile fino al 3%.

Misura

Determinate la potenza del bruciatore effettivamente necessaria e adeguatela al fabbisogno effettivo.

Presupposto

Avete un vecchio bruciatore a gasolio o a gas con più di 20 Kilowatt di potenza, che non riesce ancora ad adeguare (modulare) la potenza al fabbisogno. Inoltre, le misure sono possibili solo per caldaie non a condensazione e impianti senza economizzatore (utilizzo del calore residuo dal gas di combustione).

Procedimento

- Leggete le ore di funzionamento annuali dal contatore. Se la durata dei bruciatori è inferiore ai valori indicativi (vedi pagina successiva), allora questo indica che la potenza del bruciatore è troppo elevata.

- Il bruciatore ha una potenza troppo elevata anche dopo una coibentazione dell'involucro edilizio.

La potenza del bruciatore può essere ridotta impiegando un ugello più piccolo nei bruciatori a gasolio o riducendo la portata. Nei bruciatori a gas dovete ridurre la portata.

- Fate verificare e reimpostare la potenza del bruciatore da uno specialista.
- Dopo l'adeguamento della potenza del bruciatore, la combustione deve essere nuovamente regolata e controllata ai sensi dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA).



Costi – Oneri

Se fate adeguare la potenza del bruciatore nell'ambito dell'assistenza annuale, le spese supplementari dovrebbero ammontare tra i 500 e 1'000 franchi per l'assistenza.

Fare attenzione a quanto segue

- La potenza del bruciatore (potenza termica nominale totale) può essere modificata solo all'interno di un certo limite. Osservate a tal proposito le direttive del produttore del bruciatore e della caldaia.
- Il fabbisogno di potenza termica massimo in inverno deve poter essere sempre coperto dal riscaldamento.
- Dopo l'adeguamento della potenza del bruciatore, occorre verificare e ottimizzare anche la durata del bruciatore.

Spiegazioni integrative

Ore di funzionamento minime del bruciatore

Per gli impianti di riscaldamento con un generatore di calore con più di 20 kilowatt di potenza ci sono valori indicativi per le ore di funzionamento minime annuali del bruciatore. Se non vengono raggiunti, questo indica che la potenza del bruciatore è troppo elevata.

Riscaldamento	con acqua calda	senza acqua calda
Bruciatore a 1 livello	2'200 h/a	2'000 h/a
Bruciatore a 2 livelli	1° livello = 3'200 h/a 2° livello = 300 h/a	1° livello = 1'700 h/a 2° livello = 300 h/a

Verificare la temperatura dei gas di scarico

Una riduzione della potenza del bruciatore riduce anche la temperatura dei gas di scarico. Nel caso in cui questa sia inferiore a 160 °C nei camini di pietra (si veda il rapporto di servizio del bruciatore), dopo l'ottimizzazione è necessario misurare la temperatura dei gas di scarico in corrispondenza dell'uscita del camino. Non deve scendere al di sotto di 70 °C, altrimenti c'è il pericolo che si formi della fuliggine. Tale pericolo può essere ridotto anche se si apre leggermente la valvola dell'aria fredda in corrispondenza della base del camino. Potete fissare la valvola dell'aria fredda ad es. con un distanziatore o una chiusura a vite, in modo tale che questa sia sempre leggermente aperta.

In questo modo l'aria fredda che entra asciuga il camino e al tempo stesso impedisce che l'aria fredda entri involontariamente nella caldaia e la raffreddi.

Tenere pulito il locale caldaia

Ogni combustione ha bisogno di aria. Se quest'aria è polverosa, la combustione viene compromessa. Ciò aumenta l'emissione di sostanze tossiche e il consumo energetico. Il bruciatore diventa inoltre soggetto a guasti.

Pulite pertanto il locale caldaia all'inizio della stagione che necessita riscaldamento e in caso di necessità anche durante il periodo di riscaldamento (ad es. dopo lavori edili).

Verificare l'aspetto della fiamma

Guardate regolarmente la spia di livello all'interno della camera di combustione. Se le punte delle fiamme sono rosse e fuliginose e toccano la parete della caldaia o se l'aspetto della fiamma non è omogeneo e simmetrico (event. pioggia di scintille), sono tutti indizi del fatto che la combustione non è ottimale. In questo caso la combustione deve essere controllata e regolata correttamente da uno specialista.

Una pulizia periodica della caldaia e un'impostazione regolare della combustione può ridurre fino al 3% il consumo di combustibile.

Maggiori informazioni

- [Ottimizzazione di funzionamento energetica, Gestire gli edifici in modo più efficiente, Manuale tecnico, 2021 \(in tedesco\)](#)
- [Sostituzione del sistema di riscaldamento in grandi condomini e per le proprietà per piani, Opuscolo, 2021](#)
- [Prima consulenza «Calore rinnovabile», Offerta di consulenza](#)
- [Riscaldamenti a gas e a gasolio, Guida al dimensionamento, Scheda informativa, 2017](#)