

Esempio di soluzione ELCO: ogni progetto è diverso

Soluzione di riscaldamento ELCO confezionata su misura per l'apporto di calore alle serre

Nella ditta Schäfle Rosen AG di Bonau (Turgovia), che produce rose recise e fiori recisi in proprie colture e li commercializza direttamente, è stato risanato il riscaldamento. I requisiti richiesti al nuovo impianto erano un adattamento flessibile della potenza, un consumo ridotto di combustibile, minori emissioni di sostanze nocive e un'elevata economicità.

Per risanamenti e nuove costruzioni



Scorcio del locale tecnico della Schäfle Rosen AG con la nuova caldaia a gas a condensazione RENDAMAX 3409, dal funzionamento efficiente, pulito ed economico.

Soluzioni di riscaldamento economiche migliorano le opportunità di mercato

Per le imprese artigianali e industriali soggette a concorrenza con produzioni ad alto consumo energetico, ogni chilowattora risparmiato nella produzione di calore conta il doppio, perché consente di ridurre i costi e di migliorare le opportunità di mercato.

Fino a pochi anni fa, presso la ditta Schäfle venivano prodotte esclusivamente rose recise. Oggi, queste ultime sono coltivate solo ancora su un quarto della superficie aziendale di 20'000 m². La parte restante delle serre in vetro è destinata ad altre colture. «Negli ultimi anni il mercato delle rose recise ha subito profondi cambiamenti», spiega Markus Irsslinger, titolare e direttore della Schäfle Rosen AG, «e la produzione è stata trasferita in grande stile in paesi come Ecuador, Colombia, Kenya e Tanzania.» Per lo svernamento e un inizio vegetativo precoce è necessario ricorrere al calore artificiale. Quale fluido termovettore si utilizza l'acqua. Il calore viene ceduto attraverso condotte aeree in acciaio e tramite un riscaldamento nella zona delle radici. L'isolamento flessibile sotto il tetto in vetro riduce le dispersioni termiche e funge da ombreggiamento in estate. L'apporto di calore e gli altri parametri delle serre sono a comando elettronico.

Ridurre il consumo di energia

Siccome il fabbisogno termico nelle serre può cambiare repentinamente, il riscaldamento deve essere in grado di reagire in modo flessibile alle variazioni di temperatura. È inoltre richiesta un'elevata economicità, perché la messa a disposizione del calore incide sui costi di produzione delle rose recise nella misura del 40%. «Ogni chilowattora risparmiato conta il doppio», sottolinea Markus Irsslinger. Il vecchio impianto, gestito da un contractor, presentava un consumo molto alto a causa dell'elevata potenza installata e al mantenimento continuo ad alta temperatura dell'acqua di riscaldamento. Occorreva agire

Scorcio di una serra



Il calore viene ceduto attraverso condotte aeree e un riscaldamento nella zona delle radici.

di conseguenza. Dopo aver esaminato diverse offerte, la scelta è caduta su ELCO. «La proposta che abbiamo ricevuto da Karl Peter Mayer, consulente di vendita Industria, era semplicemente convincente», ricorda Markus Irsslinger. «Tanto più che negli oltre 40 anni di esistenza della nostra ditta, siamo sempre stati soddisfatti delle prestazioni di servizio e di manutenzione di ELCO.» Il risanamento del riscaldamento, comprendente lo smontaggio della caldaia del contractor e l'installazione del nuovo impianto di ELCO, basato su una caldaia a gas a condensazione a basamento RENDAMAX 3409 da 1683 kWh, è avvenuto nei mesi di ottobre-novembre 2010. In situazioni straordinarie e per far fronte al fabbisogno di punta, è possibile inserire una caldaia esistente con bruciatore bicomustibile di ELCO.

I prodotti diventano più comparabili, le buone soluzioni rimangono individuali

Siccome nel settore industriale ogni situazione è diversa dall'altra, un progetto va concepito esattamente in funzione delle esigenze individuali dell'utente. L'elaborazione di soluzioni di riscaldamento su misura è uno dei maggiori punti di forza di ELCO.

Soluzioni confezionate su misura

Le soluzioni di riscaldamento destinate alle serre variano in funzione del caso specifico. Per la concezione su misura occorre esperienza, competenza tecnica e creatività. La soluzione realizzata alla Schäfle Rosen AG è frutto della stretta collaborazione tra il titolare Markus Irsslinger e il consulente di vendita Karl-Peter Mayer. La caldaia funziona come uno scaldacqua istantaneo, il che è molto particolare viste le dimensioni. Il circuito interno e il circuito esterno sono separati da uno scambiatore. Questo consente di ottimizzare il flusso di acqua attraverso la caldaia in funzione della potenza di combustione. Al diminuire della potenza assorbita la velocità di flusso si riduce; il tempo di permanenza dell'acqua in caldaia risulta così più lungo con un conseguente miglior sfruttamento termico e un maggiore rendimento dell'impianto. La separazione dei sistemi aumenta inoltre la sicurezza di funzionamento dell'impianto e protegge la caldaia da guasti causati da depositi e incrostazioni.

Potente, parsimoniosa, pulita

RENDAMAX 3409 di ELCO è una caldaia a gas a condensazione con bruciatore modulante premiscelato con ventilatore a regime variabile e comando elettronico. La caldaia a basamento è disponibile in diverse dimensioni e si presta tanto per i risanamenti quanto per le nuove costruzioni. I bruciatori modulanti Low-NO_x a piastre raffreddati ad acqua vantano bassi valori di emissione. Il rendimento normalizzato della serie 3400 è del 103,0%. La modulazione continua della potenza, con un rapporto di regolazione di 1:4, consente un adattamento ottimale al fabbisogno momentaneo di calore e tempi di ciclo lunghi del

Circuiti separati



Due pompe a regime variabile: al centro dell'immagine, la pompa del primario, in alto a sinistra la pompa del secondario.

bruciatore. Di riflesso, diminuiscono le perdite di energia in avviamento e le emissioni. Il minor numero di avviamenti del bruciatore riduce l'usura dei componenti. Lo scambiatore a tre stadi in acciaio inossidabile e il flusso incrociato in controcorrente dell'acqua in caldaia e dei fumi garantiscono un'elevata trasmissione del calore e condensazione. Le spese di esercizio della caldaia a gas a condensazione RENDAMAX sono di un buon 15% inferiori a quelli dei sistemi di riscaldamento convenzionali.

Soluzioni di riscaldamento concepite pensando al futuro

A fronte del continuo inasprimento delle prescrizioni ambientali ed energetiche, i sistemi di riscaldamento dovrebbero rispettare ampiamente le norme in vigore, come nel caso della caldaia a gas a condensazione RENDAMAX per quanto riguarda le emissioni di NO_x.

Rose recise svizzere semplicemente migliori

«Il nuovo riscaldamento ha ridotto sensibilmente il consumo di energia; lo dimostrano le cifre comparative dei consumi degli anni precedenti», conferma Markus Irsslinger, presidente supplente del gruppo di lavoro Produzione presso Jardin Suisse, l'associazione che riunisce i giardinieri professionisti svizzeri. Oggi, per ogni singola rosa si consumano circa 0,76 kWh di energia sotto forma di calore. Karl-Peter Mayer è convinto che questo valore può essere ulteriormente ridotto: «Si tratta in primo luogo di ridurre la quota di energia primaria, ad esempio con sistemi di recupero energetico o l'utilizzo di energie rinnovabili.» Siccome le attuali condizioni di mercato non consentono una produzione redditizia di rose recise svizzere per il commercio all'ingrosso, la ditta Schäfle vende direttamente ai clienti privati o al commercio al dettaglio. «Ai clienti offriamo rose recise provenienti dalla nostra azienda», afferma Markus Irsslinger. La maggiore vicinanza al mercato di smercio fa sì che le sue rose risultino più fresche, più profumate e abbiano colori più intensi. Un altro argomento in favore delle rose recise indigene è la produzione più rispettosa dell'ambiente praticata in Svizzera. Markus Irsslinger punta dunque con la sua ditta Schäfle Rosen AG sulla qualità e sull'ecocompatibilità, proprio come ELCO nel settore del riscaldamento: questo crea le premesse ottimali per una lunga e proficua partnership tra le due aziende.

Dati sul risanamento

Nuova soluzione di riscaldamento ELCO

- Caldaia a gas a condensazione RENDAMAX 3409
- Potenza pieno carico a 80/60°C 1683 kW
- Potenza carico minimo 418 kW
- Rendimento normalizzato a 40/30°C 103 %
- NO_x con 3 % O₂/carico minimo* 31 mg/m³
- NO_x con 3 % O₂/carico massimo* 39 mg/m³
- L x P x A in mm 3265 x 1530 x 1370
- Peso 1665 kg

* Valori effettivamente misurati (inferiori rispetto a quanto indicato nei dati tecnici)

Committente

Schäfle Rosen AG
Markus Irsslinger, titolare e direttore
Dangwangerstrasse 11, 8554 Bonau TG

Consulenza di sistema / Progettazione

Karl-Peter Mayer
Ingenieurberater Industrie
ELCO Hauptsitz Vilters