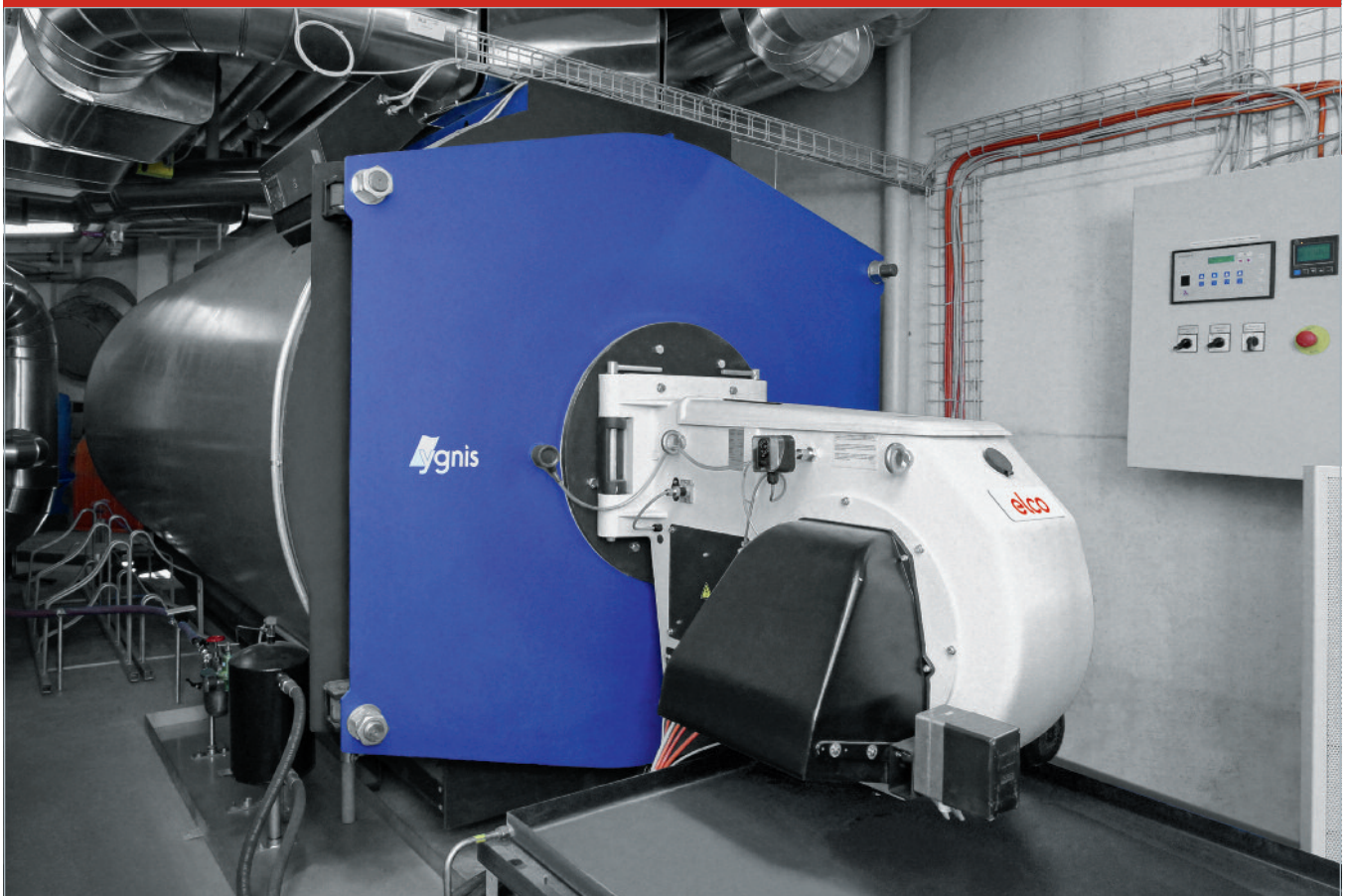


## Ambizioso progetto di risanamento realizzato con professionalità

La rimessa tecnica della St. Moritz Bagni SA, che fornisce calore al centro medico idroterapico, alle residenze di lusso, al Kempinski Grand Hôtel des Bains e al Tennis Center Corviglia, è stata sottoposta a importanti interventi di risanamento. L'elemento centrale è la nuova caldaia dotata di un bruciatore a gasolio ELCO con tecnica a fiamma libera «F2».

Elemento centrale di una moderna soluzione di riscaldamento



Il nuovo impianto della St. Moritz Bagni SA con caldaia, bruciatore e quadro di comando.

# La scelta del giusto fornitore e partner rappresenta un'importante decisione preliminare

Quando la sicurezza di funzionamento di un riscaldamento deve soddisfare i massimi requisiti, il fornitore e partner va scelto in base ai prodotti di alta qualità e all'organizzazione di servizio, che deve occuparsi della manutenzione dell'intero impianto e intervenire prontamente in caso di guasto.

Quale destinazione per le vacanze e il tempo libero, San Moritz è sinonimo di sole, aria pura, sport e neve. Meno noto è forse il fatto che originariamente la fama dell'Engadina era strettamente legata alle sue sorgenti benefiche ricche di acido carbonico e di ferro. E questo oltre 3000 anni fa. Infatti, i più antichi contenitori di legno per la raccolta delle acque termali minerali esistenti in Europa, datati al 1466 avanti Cristo, sono stati rinvenuti proprio nell'alta valle grigionese. La costruzione nel 19° secolo del lussuoso Grand Hôtel des Bains, divenuto in seguito Parkhotel Kurhaus e infine Kempinski Grand Hotel, ha dato nuovo slancio alle fonti termali. Dal 1996 l'area idroterapica è di proprietà della St. Moritz Bagni SA. Negli anni successivi l'infrastruttura è stata ampliata in modo mirato. Oggi è un resort di prim'ordine con diverse possibilità e tipologie di alloggio e un'ampia offerta nell'ambito della salute, del benessere e del tempo libero.

## Sicurezza di funzionamento prioritaria

La rimessa tecnica, adibita al riscaldamento di tutto il resort, è situata nel centro medico idroterapico. Una tubazione a distanza collega la centrale al Kempinski Grand Hôtel des Bains, che funge da sottostazione di distribuzione del calore non solo per l'albergo, ma anche per le residenze di lusso, il casinò, l'area termale, gli edifici separati del personale e il centro tennis. Un secondo circuito riscaldamento alimenta il centro medico idroterapico. «La nostra utenza è molto esigente per quanto riguarda l'apporto confortevole e sicuro di calore», sottolinea Thomas Markovic, Operation Manager e dunque massimo responsabile

## Area termale



Panoramica delle terme con il Kempinski Grand Hôtel des Bains e il casinò (a sinistra), con il centro medico idroterapico e le nuove residenze.

di tutta l'impiantistica della St. Moritz Bagni SA. «La sicurezza di funzionamento è pertanto di assoluta priorità, perché un guasto al riscaldamento non ci creerebbe soltanto notevoli inconvenienti, ma avrebbe anche conseguenze finanziarie dirette.» Per questo motivo, il riscaldamento è stato progettato in modo da garantire un'elevata ridondanza funzionale. In quest'ottica, anche la scelta del fornitore e partner assume un'importanza fondamentale. In concreto, ciò significa che i prodotti e i sistemi utilizzati devono essere di alta qualità. «Al riguardo», puntualizza Thomas Markovic, «è essenziale avvalersi di un'organizzazione di servizio professionale come quella offerta da ELCO, in grado di intervenire immediatamente sul posto in caso di guasto e di riprendere la manutenzione dell'intero impianto.»

# Una tecnica di combustione moderna per emissioni ridotte e bassi valori di biossido di azoto

Come confermato da misurazioni specifiche eseguite dall'ufficio competente, il nuovo impianto di riscaldamento vanta valori di emissione particolarmente bassi. Tenuto conto delle severe norme svizzere, la tecnica della fiamma libera «F2» è quindi un'eccellente soluzione per le applicazioni commerciali e industriali.

## Cambio tre per due

Prima del risanamento, nella rimessa tecnica c'erano tre caldaie: una relativamente nuova e due piuttosto attempate. Il risanamento ha preso spunto dai ripetuti guasti e dalle frequenti riparazioni della caldaia più recente. L'intervento più ovvio, soprattutto in termini di sicurezza di funzionamento, era la sostituzione delle due caldaie più vecchie, utilizzate solo sporadicamente. Dopo aver valutato diverse offerte si è optato per una soluzione di riscaldamento ELCO, che prevedeva l'installazione di una caldaia YGNIS Pyronox LRR53 con una potenza nominale da 1650 a 3300 kW e un bruciatore a gasolio ELCO EK 7.350.7 L con tecnica della fiamma libera «F2» e potenza termica di combustione da 930 a 4000 kW.

## Tecnica a fiamma libera «F2» ecocompatibile

Durante la combustione di combustibili fossili si producono emissioni, in particolare ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ). Le miscele altamente reattive degli ossidi di azoto e i loro prodotti di reazione fanno parte degli inquinanti atmosferici problematici. Per contrastare efficacemente la formazione di ossidi di azoto negli impianti di combustione è stato introdotto il ricircolo dei fumi. Nella tecnica a fiamma libera, il distacco della fiamma dalla testa di combustione crea un'ampia zona di vaporizzazione e miscelazione. La vaporizzazione possibilmente completa prima del fronte di fiamma costituisce una premessa fondamentale per ridurre le emissioni. Nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della tecnica di combustione a fiamma libera «F2», le emissioni di sostanze inquinanti in generale e di  $\text{NO}_x$  in particolare sono state ulteriormente ridotte.

## Bruciatore a gasolio ELCO



Un bruciatore a gasolio ELCO EK 7.350.7 L con tecnica della fiamma libera «F2» garantisce una produzione di calore efficiente ed ecocompatibile.

Nel contempo è stata aumentata la stabilità della fiamma. Questo grazie alla maggiore omogeneizzazione della miscela gas combusto, aria comburente e combustibile, nonché all'aumento del ricircolo dei fumi tramite nuovi elementi costruttivi sulla testa di miscelazione.

# Condizioni esterne difficili ed esigenze degli utenti soggette a rapide variazioni

St. Moritz si trova a 1860 metri di altitudine, il che costituisce una vera sfida per la tecnica di combustione. In inverno le temperature possono scendere fino a 25 gradi sotto zero. Inoltre la richiesta di calore varia notevolmente ed è difficilmente calcolabile.

## Nessun reclamo, piena soddisfazione

Il consumo di calore annuo di tutto il resort oscilla tra i 7500 e gli 8000 megawattora (MWh), di cui circa due terzi vanno ascritti al Kempinski Grand Hôtel des Bains e agli edifici annessi. Grazie al risanamento del riscaldamento, all'ammodernamento delle installazioni nella rimessa tecnica e a misure puntuali di ottimizzazione si è ottenuto complessivamente un notevole risparmio energetico. In ordine di grandezza, il risparmio equivale al consumo di calore dei nuovi edifici collegati alla centrale termica che presentano una superficie riscaldata di oltre 5000 m<sup>2</sup>. Thomas Markovic sottolinea a sua volta la sua grande soddisfazione in merito al nuovo impianto di ELCO come segue: «Mi sono spesso informato presso la nostra utenza per avere un riscontro e finora non ho ricevuto alcuna lamentela né dalla direzione dell'albergo, né dagli ospiti.» Nel quadro di una valutazione complessiva dell'impianto non va dimenticato che, dal profilo tecnico, l'approvvigionamento termico deve soddisfare requisiti estremamente elevati, perché le esigenze degli utenti sono soggette a forti oscillazioni temporali che rendono la domanda difficilmente calcolabile. Occorre pertanto un sistema di produzione di calore flessibile e in grado di reagire immediatamente ai cambiamenti repentini del fabbisogno.

## Ambiente intatto

La St. Moritz Bagni SA ha preso atto con grande compiacimento del riuscito risanamento del riscaldamento. Lo sguardo è comunque già rivolto al futuro.

Thomas Markovic conferma la massima priorità data all'ottimizzazione dei consumi energetici. Si considera perciò di sostituire la caldaia rimasta, rinnovare l'impianto di espansione e la tubazione a distanza che porta all'albergo, applicare misure di isolamento termico agli edifici e aumentare la sostenibilità della produzione di calore. In concreto si tratta di recuperare il calore, introdurre energie rinnovabili, ottimizzare la gestione del calore e installare nuovi sensori per migliorare il monitoraggio e il comando dei processi di combustione. «Il Label Città dell'energia ottenuto da St. Moritz ci impone una particolare responsabilità nei confronti della protezione del clima», afferma Thomas Markovic. «Inoltre, un ambiente intatto con un'alta qualità di vita costituisce la base per consolidare la fama di San Moritz quale destinazione turistica di prim'ordine.»

## Dati sul risanamento

### Nuova soluzione di riscaldamento ELCO

- Caldaia YGNIS Pyronox LRR53, potenza nominale da 1650 a 3300 kW
- Bruciatore a gasolio ELCO EK 7.350.7 L con tecnica della fiamma libera «F2», potenza termica di combustione da 930 a 4000 kW

### Committente

St. Moritz Bagni SA  
Plazza Paracelsus 2, 7500 St. Moritz