



La Centrale di Cogenerazione Lamarmora di Brescia



Breve storia

Brescia è stata la prima città italiana a sperimentare il **teleriscaldamento** con una piccola centrale termica, che già nel 1972 forniva calore a un quartiere della città. I risultati sono stati tali che sei anni dopo, nel 1978, è entrato in funzione il primo turbo gruppo di cogenerazione (generazione combinata di energia elettrica e termica): l'impianto ha preso così il nome attuale. Nel 1980 è stato costruito il secondo turbo gruppo, a cui si è aggiunto il terzo, completato tra il 1987 e il 1991, con una caldaia in grado di utilizzare come combustibile anche il carbone.

Come funziona

La centrale è costituita da tre turbo gruppi di **cogenerazione** e da una caldaia semplice di integrazione. Ogni turbo gruppo è composto da un **generatore di vapore**, una **turbina** e un **alternatore**. I generatori di vapore dei primi due turbo gruppi utilizzano come combustibile il gas naturale, il terzo carbone e gas naturale.



Che cosa produce

L'intero complesso produce energia elettrica e calore. Quest'ultimo è in grado di riscaldare, insieme al termovalorizzatore di Brescia, il 70% degli edifici della città oltre a quelli di alcuni comuni limitrofi.

L'ambiente e il territorio

Per quanto riguarda la combustione a carbone, le **emissioni** di inquinanti in atmosfera sono ridotte al minimo grazie all'impiego di impianti di depurazione all'avanguardia, mentre per il gas naturale sono impiegate tecniche di combustione a bassa produzione di **ossidi di azoto**.

Certificazioni

ISO 9001 (Qualità), ISO 14001
e Registrazione EMAS (Ambiente),
OHSAS 18001 (Sicurezza).

Curiosità

Dopo essere stati depurati, i fumi prodotti dal processo di combustione sono rilasciati in atmosfera attraverso camini alti cento metri.



Glossario

ALTERNATORE

È una macchina che trasforma l'energia meccanica trasferita dalla turbina in energia elettrica.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Sostanze solide, liquide o gassose che, disperse nell'atmosfera, possono causare inquinamento.

GENERATORE DI VAPORE

È un apparecchio in cui il combustibile, bruciando, scalda l'acqua e la trasforma in vapore ad alta temperatura.

OSSIDI DI AZOTO

Sono l'ossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂), inquinanti che derivano dai processi di combustione.

COGENERAZIONE

Produzione combinata di diverse forme di energia secondaria (elettrica e termica) partendo da un'unica fonte energetica.

TURBINA A VAPORE

Macchina costituita da un organo fisso e da uno mobile. Il primo indirizza e regola il flusso di vapore, il secondo trasferisce all'albero dell'alternatore a cui è collegato l'energia meccanica sottratta al vapore.

TELERISCALDAMENTO

Trasferimento a distanza di calore, ad esempio acqua calda convogliata attraverso tubature interrate per alimentare gli impianti di riscaldamento.

Prenota la visita online su progettoscuola.aza.eu

Centrale di Cogenerazione Lamarmora di Brescia

Via Malta, 25
25124 Brescia