

## Gruppo turbogeneratore

Il vapore generato dall'impianto di termovalorizzazione viene convertito in energia elettrica tramite un turbogeneratore composto da una turbina, un riduttore e un generatore.

Il turbogeneratore è in grado di produrre energia elettrica per ca. 23000 economie domestiche. La turbina è stata prodotta dalla Siemens a Brno in Cechia e, insieme al riduttore prodotto dalla tedesca Renk, pesa 65 t.

L'energia termica del vapore prodotto dall'impianto verrà trasformato in energia meccanica dalla turbina. Il termovalorizzatore è in grado di produrre 78,6 t/h di vapore surriscaldato.

Il vapore entra nella turbina ad una pressione di 40 bar e una temperatura di 400 °C, mentre esce con una pressione di 0,12 bar e una temperatura di 50 °C.

La turbina ha una velocità di rotazione di 6'800 giri/min, mentre il generatore ha una velocità di rotazione di 1'500 giri al minuto. Per questa ragione tra turbina e generatore è montato un riduttore.

Il generatore pesa 39 t ed è stato fabbricato da ABB in Svezia. La sua potenza nominale è di 16 MWel.

Le dimensioni del turbogeneratore sono di ca. 13 m di lunghezza per ca. 6 m di larghezza e ca. 4 m di altezza. Il turbogeneratore è posato sul tavolo turbina che consiste in un'apposita piattaforma autonoma sostenuta da 6 pilastri dotati di molle antivibrazione. Il tavolo turbina, dal peso di 130 t, evita dunque il propagarsi di vibrazioni dal turbogeneratore all'edificio.

[www.aziendarifiuti.ch](http://www.aziendarifiuti.ch)