

Energie AG „Power Tower“ in Linz, Oberösterreich

Das Gebäude der Energie AG ist als weltweit erstes Passiv-Bürohochhaus konzipiert. Die Anlage der Firma OCHSNER zeigt eindrucksvoll: Wärmepumpentechnik ist Spitzenreiter bei erneuerbarer Energie und effizientem Energieeinsatz. Umgebungswärme wurde perfekt in das Energiekonzept des Bürogebäudes integriert und zur Energieversorgung über zwei Förderbrunnen aus dem Grundwasser bezogen. Als Wärmequelle dient auch die Abwärme des Rechenzentrums, diese wurde über den Kühlkreislauf verfügbar gemacht. Der Power Tower befindet sich in einer belebten Innenstadtlage und ist aufgrund der eingesetzten OCHSNER Wärmepumpentechnik weder auf Gas- noch auf Fernwärme angewiesen.

Eine der beiden installierten Großwärmepumpen (Type IWWT400ER2) ist mit einem Turboverdichter ausgestattet und bietet eine regelbare Heizleistung zwischen 200 und 385 kW. Durch den integrierten drehzahlgeregelten Antrieb (18.000 bis 48.000 UPM) wird eine genaue Anpassung der Leistung an den Wärmebedarf ermöglicht. Die zweite Wärmepumpe (Type IWWWS340ER2) ist mit einem halb-hermethischen Kompaktschraubenverdichter ausgestattet und garantiert eine Leistung von 337 kW.

Die Wärmepumpe mit Schraubenverdichter ist mit der neuesten OVi-Technik ausgestattet. Die OCHSNER Vapor injection Technologie (Unterkühlungskreislauf mit Teilstrom-Dampf-Einspritzung) ist wesentlich für die Effizienzsteigerung verantwortlich und ermöglicht eine Heizungs-Vorlauftemperatur bis 65°C. Die Wärmepumpen garantieren somit höchstmögliche Heizleistung, Kälteleistung und Leistungszahl im Volllast- und Teillastbetrieb.

Die Energieeffizienz der beiden Wärmepumpen wird durch Leistungszahlen größer fünf dokumentiert. (Mit einer Kilowattstunde Strom werden somit mehr als 5 kW Wärme produziert.) Durch niedrigste Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Wärmepumpen bieten beide Wärmepumpen höchsten Betriebsnutzen.

The Energie AG Power Tower in Linz, Upper Austria

The Energie AG building is the world's first passive-design office block and the OCHSNER system employed provides impressive evidence that heat pump technology leads the way with regard to renewable energy and efficient energy use. Ambient heat has been integrated perfectly into the energy concept of the office building and is used for the supply of energy via two groundwater wells. The waste heat from the computer centre is also utilised and is made available via a cooling circuit. The Power Tower is located in a lively inner city area and due to OCHSNER heat pump technology is neither reliant upon gas nor district heating.

One of the two installed heat pumps (Type IWWT400ER2) is fitted with a turbo-compressor and offers controllable heat output of between 200 and 385 kW. An integrated, speed regulated drive (18,000 – 48,000 rpm) facilitates the precise adjustment of performance to heating needs. The second heat pump (Type IWWWS340ER2) has a semi-hermetic, compact screw-type compressor and guarantees output of 337 kW.

The heat pump with screw compressor is equipped with the latest Ovi technology. This OCHSNER vapour injection technology (supercooling circuit with partial flow steam injection) is largely responsible for the increase in efficiency and facilitates a heating flow temperature of up to 65°C. The heat pumps thus guarantee the highest possible heating and cooling performance figures in both full and partial load operation.

The scale five energy efficiency of both heat pumps has been documented by output figures (with one kilowatt hour of electricity, more than 5 kW of heat are produced). Moreover, as compared to standard designs, both heat pumps offer the top operational advantages provided by minimum running costs.