

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA ELABORACIÓN DE VINO

BODEGA SOMMOS, SITUADA EN EL CORAZÓN DEL SOMONTANO, ES UNA DE LAS BODEGAS MÁS MODERNAS E INNOVADORAS DE ESPAÑA. DE APERTURA EN 2008, GRAN PARTE DE LA BODEGA SE CONSTRUYE EN LA TIERRA QUE OCULTA PARTE DE SUS 30.000 M² DEBAJO DE LOS VIÑEDOS QUE LA RODEAN. LOS CRITERIOS BIOCLIMÁTICOS APLICADOS EN SU CONSTRUCCIÓN Y LA EFICIENCIA DE SU SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN, HACEN DE ESTA BODEGA UNO DE LOS REFERENTES EN SU SECTOR EN EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Arquitectura bioclimática

Conseguir un edificio bioclimático fue una de las grandes apuestas del equipo del prestigioso arquitecto Jesús Marino Pascual, encargado del proyecto.

27 de los 54 m de altura de la bodega están soterrados, logrando un ahorro energético del 70%. Además, el diseño se estableció también con otro objetivo: poder emplear la gravedad (con la ayuda de los 27 m de altura) como medio de transporte para las uvas y vino, incrementando su cuidado y calidad. Los muros de las naves que dan al exterior aparecen recubiertos con parasoles de lamas de acero inoxidable, la cubierta es vegetal, y las puertas y ventanales del edificio (fundamentalmente de las zonas de uso social y el restaurante) han sido dotados de grandes vuelos para mantener la temperatura.

Climatización eficiente

Junto al control natural que determina la arquitectura de la bodega, Sommos está dotada de un sistema adicional de climatización en la nave de barricas que regula la humedad (un 80%) y la temperatura, manteniéndola a 14 °C. Sedical ha colaborado con Climatización Pirenaica para lograr maximizar la eficiencia energética de esta instalación.

Dos enfriadoras de la serie Z-Power SE, gama eficiente de enfriadoras de agua monobloque con condensación por aire y ventiladores helicoidales TCAVBZ modelos 2331 y 2940, compresores semiherméticos de tornillo de alta eficiencia energética y gas refrigerante R134a, dan servicio a la climatización de esta bodega. Las enfriadoras están gestionadas desde un CENTRAWebPlus, un controlador multiprotocolo de gran capacidad y altas prestaciones. La integración de las máquinas enfriadoras permite monitorizar y actuar sobre las señales más relevantes, optimizar el funcionamiento y

ENERGY EFFICIENCY IN WINEMAKING

BODEGA SOMMOS, SITUATED IN THE HEART OF THE SOMONTANO REGION, IS ONE OF MOST MODERN AND INNOVATIVE WINERIES IN SPAIN. OPENED IN 2008, A LARGE PART OF THE WINERY IS CONSTRUCTED IN THE GROUND THAT COVERS PART OF ITS 30,000 M² SURFACE AREA UNDERNEATH THE VINEYARDS THAT SURROUND IT. THE BIOCLIMATIC CRITERIA APPLIED TO ITS CONSTRUCTION AND THE EFFICIENCY OF ITS TEMPERATURE CONTROL SYSTEM MEAN THAT THIS WINERY ONE OF THE REFERENCES IN ITS SECTOR IN TERMS OF ENERGY EFFICIENCY.

Bioclimatic architecture

Achieving a bioclimatic building was one of the main undertakings for the team of the highly regarded architect Jesús Marino Pascual, responsible for the project.

27 metres of the 54-metre height of the winery are underground, achieving an energy saving of 70%. In addition, the design aimed to achieve another objective: the use of gravity (helped by the 27m drop) as a way to transport the grapes and the wine, enhancing their care and quality. The outside walls of the premises are covered with stainless steel sunshades, the building has a green roof and its doors and windows (essentially in the areas for social use and the restaurant) have been designed with wide projections to maintain the temperature level.

Efficient temperature control

Along with the natural control created by the architecture of the winery, Sommos is equipped with an additional temperature control system in the cask hall that regulates the humidity (to 80%) and the temperature to a constant 14°C. Sedical has collaborated with the company Climatización Pirenaica to maximise the energy efficiency of this facility.

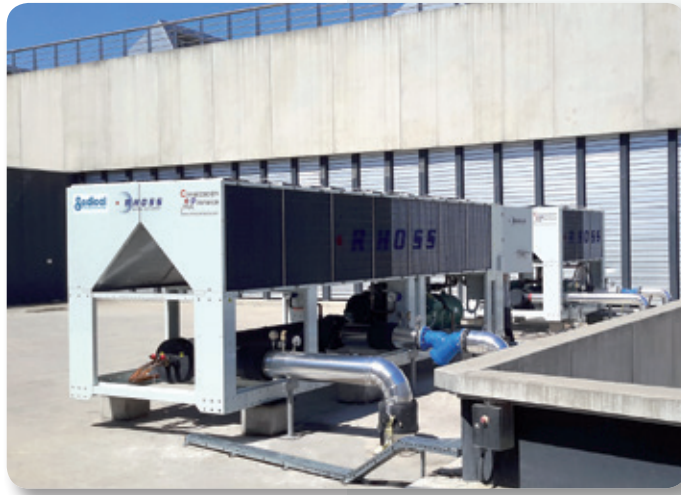
The winery's temperature control units include: two Z-Power SE series chillers, the efficient range of air-cooled single block water chillers with axial TCAVBZ fans models 2331 and 2940; a semi-hermetic screw compressor with a high level of energy efficiency; and R134a gas coolant. A CENTAWebPlus multi-protocol controller, with a large capacity and a high level of performance, manages the chillers. The integration of the chillers allows monitoring and action to be taken on key signals, optimising the operation and performance of the



rendimiento de las máquinas, y además aprovecha todas las ventajas del sistema CENTRAWebPlus: conectividad por internet, envío de alarmas por correo electrónico.

Sedical también ha suministrado seis variadores de velocidad para las bombas de rotor seco que son igualmente comandados por el sistema CENTRAWebPlus vía Modbus. Con estos variadores de frecuencia se puede ajustar el punto de trabajo de las bombas a las condiciones reales de funcionamiento, consiguiendo de modo óptimo reducir el consumo de energía, evitar ruidos y optimizar el funcionamiento de la instalación.

Se integra igualmente el controlador digital de la combustión W-FM50 del quemador WM-G10/4-A ZM. El control digital de la combustión permite un funcionamiento económico y seguro del quemador. La técnica más moderna junto con un formato compacto permite a este potente quemador dar servicio a esta exigente instalación. Este quemador cumple con los requisitos del Reglamento Europeo de Eco-Diseño de motores eléctricos con un motor de eficiencia IE3. El paso de IE2 a IE3 supone una mejora notable de la eficiencia energética.



machines as well as taking full advantage of all the benefits of the CENTRAWebPlus system: internet connectivity and the option to send alarms via email.

Sedical has also supplied six speed variators for the dry rotor pumps that are likewise controlled by the CENTRAWebPlus system via Modbus. These frequency variators can adjust the working point of the pumps to real operating conditions,

finding the optimal way to reduce energy consumption, minimise noise and optimise the operation of the facility.

It also integrates the W-FM50 digital combustion controller of the WM-G10/4-A ZM burner. The digital combustion control ensures the burner's safe and secure operation. Cutting-edge technology together with its compact shape means that this powerful burner is able to serve a highly demanding facility of this type. This burner complies with the requirements of the EU's Eco-Design Directive on electric motors as it offers an IE3 efficiency motor. The move from IE2 to IE3 represents a notable improvement in energy efficiency.