

## CASO PRÁCTICO



### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO DE INNOVADORAS CÁMARAS TÉRMICAS

Desde hace muchos años, la empresa Sonplas suministra bancos de pruebas específicos para el cliente con cámara térmica integrada. Estos bancos permiten probar y desarrollar nuevos productos en condiciones de temperatura extremas. El aumento constante de la demanda en este ámbito llevó a Sonplas a seguir mejorando fundamentalmente las cámaras térmicas. Para el control eficiente de la temperatura en los nuevos productos, esta empresa apuesta por la potente tecnología de control de temperatura de JULABO.

## REQUISITOS RELATIVOS A LA TECNOLOGÍA DE CONTROL DE TEMPERATURA

En la nueva generación de cámaras térmicas de Sonplas, toda la tecnología de control de temperatura y seguridad está integrada en el techo de la cámara térmica. Esto permite usar puertas de acceso o conductos de paso específicos a la aplicación en los cuatro lados, lo que ofrece la mayor flexibilidad posible a la hora de colocar la cámara. También el suelo de la cámara o la zona situada debajo de la cámara se mantienen completamente libres para instalaciones específicas a la aplicación.

Se genera frío y calor a través de un instrumento de control de temperatura externo situado a pocos metros de distancia. La transferencia de calor tiene lugar mediante un cambiador de calor compacto con ahorro de espacio en el techo de la cámara térmica. De este modo, la cámara térmica ofrece el máximo espacio disponible para las aplicaciones específicas del cliente. Otra ventaja de este concepto radica en que el calentamiento indirecto evita la presencia de elementos calefactores eléctricos dentro de la cámara térmica, que podrían constituir una fuente potencial de ignición en una atmósfera explosiva.



Este concepto, combinado con otras medidas en relación con la protección contra explosiones, hace que las cámaras térmicas de Sonplas resulten ideales para realizar ensayos con productos de los que se espera la liberación de sustancias explosivas. Tal liberación puede ocurrir al utilizar combustibles convencionales, bien sean biológicos o sintéticos, así como al utilizar hidrógeno, metano u otras mezclas y gases explosivos, por ejemplo, los provenientes de baterías.

El rango de trabajo de la cámara térmica suele oscilar entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dependiendo de los requisitos del experimento o de los materiales sujetos a ensayo, también se deben simular rápidas fluctuaciones de temperatura. Por lo tanto, la tecnología de control de temperatura utilizada debe cubrir, por un lado, un amplio rango de temperatura y, por otro, permitir los cambios de temperatura requeridos en los intervalos de tiempo más cortos posibles.

### PLANTEAMIENTO DE SOLUCIÓN DE JULABO

Para el acondicionamiento térmico de dichas cámaras térmicas, Sonplas confía en los instrumentos de control de temperatura de la serie PRESTO W91 de JULABO. Ofrecen un rendimiento excelente, especialmente a temperaturas muy bajas. Los rangos de temperatura requeridos de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$  se pueden regular de forma muy dinámica con altas velocidades de cambio de temperatura.



Además, los dispositivos de la serie PRESTO W91 ofrecen una reserva de potencia suficiente para, en casos especiales, poder trabajar también en un rango de temperatura de  $-91\text{ }^{\circ}\text{C}$  como temperatura mínima y de  $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$  como temperatura máxima.

Mediante interfaces serie, el PRESTO W91 se integra en el sistema general del banco de pruebas de la cámara térmica, junto con otros componentes, y se puede controlar de forma centralizada.



## CONCLUSIÓN

Sonplas ya le ha comprado a JULABO varios dispositivos PRESTO W91 para las nuevas cámaras térmicas y los ha integrado con éxito en su sistema general. Alexander Groß, jefe del equipo de Construcción Mecánica, está convencido de la eficacia de estos dispositivos: «En primer lugar, la gran potencia de los dispositivos en el rango de temperaturas bajas de -40 °C fue decisiva para nosotros. El PRESTO W91 ofrece siempre en ese rango una capacidad de refrigeración fiable de 11 kW, lo que permite utilizar la cámara térmica de forma rápida y eficiente».

Así, Sonplas puede ofrecer a sus clientes cámaras térmicas altamente flexibles y potentes para los más diversos escenarios de aplicación. La colaboración en el proyecto también resultó muy útil para alcanzar los objetivos previstos. «JULABO siempre ha respondido muy rápidamente a todas las preguntas relacionadas con el asesoramiento y el diseño técnico y ha estado dispuesta en todo momento a abordar soluciones especiales específicas. Gracias a este esfuerzo ahora disponemos de un nuevo y excelente producto en nuestra cartera para nuestros clientes», continúa Groß.



### **BREVE RESEÑA DEL CLIENTE**

Fundada en 1993 y con sede en Straubing, Baja Baviera, Sonplas es una empresa fabricante de maquinaria de tamaño medio. Cuenta con más de 330 empleadas y empleados altamente motivados. En consonancia con su lema «With our innovations into your future», Sonplas desarrolla máquinas especiales flexibles y escalables para mecanizado, montaje y ensayos, que se pueden complementar con tecnologías externas según las necesidades de los clientes. Este fabricante de máquinas especiales ofrece soluciones para los ámbitos de electromovilidad, producción de celdas de batería, hidrógeno, mecanizado hidroerosivo, inyección de combustible, electrónica, mecatrónica e hidráulica para clientes de renombre de los sectores de automoción, vehículos industriales y proveedores de componentes para automóviles, así como del sector de tecnología aeronáutica, entre otros.

[www.sonplas.de](http://www.sonplas.de)

### **BREVE RESEÑA DE JULABO**

La empresa JULABO GmbH, fundada en Alemania en 1967, desarrolla sofisticados sistemas de control de temperatura, siendo un ejemplo de innovación y competencia en este ámbito. Nuestros dispositivos, dotados de la más moderna tecnología de control, se emplean en cualquier lugar donde se requiera la máxima precisión de temperatura o la más rápida reacción a cambios de temperatura. Los más de 600.000 dispositivos de JULABO instalados en todo el mundo gozan de una gran aceptación entre los usuarios en los ámbitos de investigación e industria. Con calidad probada «Made in Germany» y una asistencia técnica rápida y competente a través de personas de contacto in situ, JULABO se ha desarrollado hasta convertirse en una marca de primera calidad y líder a nivel mundial en soluciones de control de temperatura.