

## CASO DI STUDIO



### APPLICAZIONE CONTROLLO TEMPERATURA ALTAMENTE DINAMICO DI CAMERE TERMICHE INNOVATIVE

Da molti anni l'azienda Sonplas realizza banchi di prova personalizzati con camere termiche integrate per il test e lo sviluppo di nuovi prodotti in condizioni di temperatura estreme. La continua crescita della domanda in questo settore ha spinto Sonplas a risviluppare a fondo le camere termiche. Per un controllo efficiente della temperatura nei nuovi prodotti, l'azienda si affida alla potente tecnologia di regolazione della temperatura di JULABO.

## L'ESIGENZA DELLA TECNOLOGIA DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Nella nuova generazione di camere termiche Sonplas, l'intera tecnologia per la regolazione della temperatura e la sicurezza è integrata nel tetto della camera termica. In questo modo è possibile avere porte di accesso o passaggi specifici per l'applicazione su tutti e quattro i lati, per la massima flessibilità di posizionamento della camera. Anche il pavimento della camera o l'area sotto la camera è stato tenuto completamente libero per installazioni specifiche per l'applicazione.

La produzione di freddo e calore avviene tramite un dispositivo di regolazione della temperatura esterno posizionato a pochi metri di distanza. Il trasferimento del calore avviene tramite uno scambiatore di calore compatto e salvaspazio installato sul tetto della camera termica. In questo modo, la camera termica offre il massimo spazio per applicazioni specifiche dei clienti. Un altro vantaggio di questo concetto è che, grazie al riscaldamento indiretto, all'interno della camera termica non sono presenti riscaldatori elettrici che potrebbero costituire una fonte di accensione per un'atmosfera potenzialmente esplosiva.



Questo concetto, combinato ad altre misure di protezione contro le esplosioni, rende le camere termiche Sonplas ideali per il collaudo di prodotti per i quali si prevede il rilascio di sostanze esplosive. Ciò può accadere quando si utilizzano carburanti convenzionali, biologici o sintetici, ma anche idrogeno, metano o altri gas e miscele esplosivi, ad esempio l'acido delle batterie.

L'intervallo di funzionamento della camera termica è solitamente compreso tra  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A seconda delle esigenze dell'esperimento o dei campioni di prova, devono essere simulate anche variazioni di temperatura rapide. La tecnologia di regolazione della temperatura utilizzata deve pertanto coprire da un lato un ampio intervallo di temperatura e, dall'altro, consentire le variazioni di temperatura richieste nel più breve tempo possibile.

### L'APPROCCIO RISOLUTIVO DI JULABO

Per l'applicazione controllo temperatura delle camere termiche, Sonplas si affida ai dispositivi di regolazione della temperatura della serie PRESTO W91 di JULABO. Queste offrono prestazioni eccellenti, in particolare a temperature molto basse. Gli intervalli di temperatura richiesti di  $-40\text{ °C}$ ... $+150\text{ °C}$  possono essere regolati in modo molto dinamico con velocità elevate di variazione della temperatura.



Inoltre, gli apparecchi della serie PRESTO W91 offrono una riserva di potenza sufficiente per poter funzionare in casi speciali anche in un intervallo di temperatura fino a  $-91\text{ °C}$  di temperatura minima e fino a  $+250\text{ °C}$  di temperatura massima.

Grazie alle interfacce seriali, il PRESTO W91 è integrato insieme ad altri componenti nell'intero sistema del banco di prova della camera termica e può essere controllato centralmente.

## CONCLUSIONE

Sonplas ha già acquistato diversi dispositivi PRESTO W91 da JULABO per le nuove camere termiche e li ha integrati con successo nell'intero sistema. Alexander Groß, team leader della costruzione meccanica, è convinto dei dispositivi: „In primo luogo, le elevate prestazioni dei dispositivi nell'intervallo di temperatura basso di -40 °C sono state decisive per noi. Il modello PRESTO W91 forniscono ancora in modo affidabile 11 kW di capacità refrigerante, permettendo di utilizzare la camera termica in modo rapido ed efficiente.“

Così, Sonplas è in grado di offrire ai propri clienti camere termiche altamente flessibili e ad alte prestazioni per i più svariati scenari di applicazione. Anche la collaborazione nel progetto è stata molto efficace. „JULABO ha sempre risposto rapidamente a tutte le domande relative alla consulenza e alla progettazione tecnica ed è sempre stata aperta a soluzioni speciali specifiche. Questo ci ha portato ad avere nel nostro portafoglio un nuovo fantastico prodotto per i nostri clienti“, continua Groß.



### **INFORMAZIONI BREVI SUL CLIENTE**

Sonplas è un'azienda di costruzione meccanica di medie dimensioni fondata nel 1993 con sede a Straubing, nella Bassa Baviera, e impiega oltre 330 dipendenti altamente motivati. Fedele allo slogan „With our innovations into your future“, Sonplas sviluppa macchinari speciali flessibili e scalabili per la lavorazione, l'assemblaggio e il collaudo, che possono essere integrato con tecnologie esterne a seconda delle esigenze dei clienti. Il costruttore di macchinari speciali offre soluzioni per l'elettromobilità, la produzione di celle per batterie, l'idrogeno, la lavorazione idro-erosiva, l'iniezione di carburante, l'elettronica, la mecatronica e l'idraulica a clienti rinomati dell'industria automobilistica, dei fornitori automobilistici e dei veicoli commerciali o della tecnologia aerospaziale, tra gli altri.

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

### **ALCUNE INFORMAZIONI SU JULABO**

Fondata in Germania nel 1967, JULABO sviluppa sofisticate tecnologie di regolazione della temperatura, un settore nel quale è nota per il suo livello di innovazione e competenza. I dispositivi JULABO, che adottano le tecnologie di regolazione più moderne, vengono utilizzati ovunque siano richieste condizioni termiche estremamente precise o reazioni ultrarapide alle variazioni di temperatura. Più di 600.000 dispositivi JULABO installati in tutto il mondo dimostrano quanto sia apprezzato il marchio negli ambienti legati alla ricerca e all'industria. Grazie alla comprovata qualità „Made in Germany“ e all'assistenza rapida e competente per mezzo di interlocutori locali, JULABO è diventata un'azienda leader nelle soluzioni per la regolazione della temperatura.