

Adottati trasversalmente in molti settori industriali, i sistemi riscaldanti Ohmvo, distribuiti in Italia e in esclusiva da Atag, grazie alle peculiari caratteristiche qualitative, rappresentano la soluzione per una varietà di problemi produttivo-progettuali

# Sistemi riscaldanti: quando e perché

GIANFRANCO MORELLO

I sistemi riscaldanti hanno una concezione piuttosto semplice e sono costituiti da un sandwich di due elementi siliconici, al cui interno è posta una resistenza o un circuito che, collegato a corrente tramite apposita filatura esterna, si surriscalda e produce calore. Usati per contrastare il gelo e il freddo, evitare la formazione di condensa o anche solo per mantenere stabile una temperatura in aree precise di apparecchi e linee produttive, si rivelano fondamentali per risolvere specifici problemi progettuali nel settore industriale. Applicabili anche su forme complesse e articolate,

facili da installare e, in funzione dei casi e della potenza impiegata, possono essere fissati tramite collanti, ganci a molla o velcro.

### Non tutti i sistemi sono uguali

Ed è stato in considerazione di alcune speciali caratteristiche che Atag, uno dei maggiori fornitori italiani di articoli tecnici in plastica e gomma, ha siglato di recente un accordo con la spagnola Ohmvo, specializzata nella produzione di sistemi riscaldanti in silicone, finalizzato alla rappresentanza in esclusiva da parte di Atag di tali prodotti su tutto il territorio nazionale. La qualità

tecnica dei sistemi Ohmvo, infatti, assicura prestazioni molto efficienti, che spesso si rivelano dirimenti ai fini della funzionalità applicativa. Inoltre, l'azienda spagnola offre anche un servizio accurato e rapido di consulenza e personalizzazione in grado di risolvere le esigenze più complesse degli utilizzatori.

Le caratteristiche distintive dei sistemi Ohmvo, che sono disponibili in diversi formati come E-mats, fasce, tappetini, placche riscaldanti e riscaldatori preformati, dipendono, prima di tutto, dall'utilizzo di coperture siliconiche speciali in grado di condurre e distribuire il calore in

modo più omogeneo e veloce sulle superfici rispetto ai materiali silicici standard, tipicamente utilizzati per questi dispositivi. La speciale tecnologia etched-foil adottata dalla Omvho, infatti, permette di ottenere soluzioni molto sottili e ottimizzate all'area di lavoro, fornendo immediati vantaggi a livello di flessibilità e velocità di riscaldamento. Grazie a questa tecnologia proprietaria della Ohmvo, si crea un'adesione perfetta del pezzo sulla superficie da riscaldare e, in questo modo, è possibile raggiungere densità di potenza molto elevate. Queste condizioni consentono di risolvere specifiche tematiche applicative che molte aziende si trovano a dover risolvere in svariati comparti di utilizzo. Inoltre, il binomio specifico tra hardware e silicone dei prodotti Omvho, permette di lavorare costantemente con temperature del core più basse rispetto alla media di sistemi che adottano silicioni standard, offrendo così evidenti vantaggi a livello di

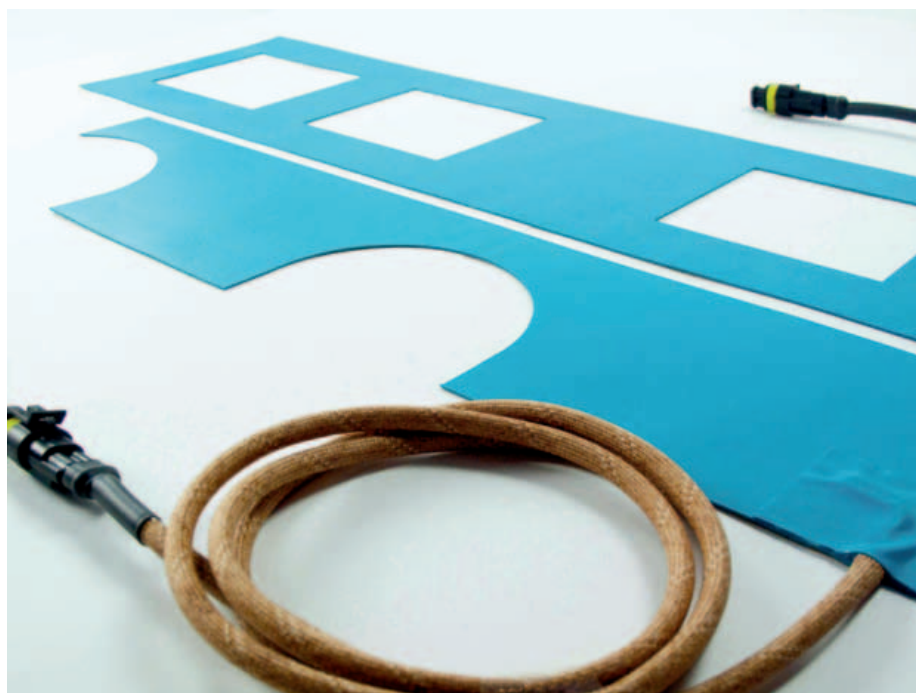
risparmi energetici e rendimenti migliori grazie all'efficienza termica ottenibile.

### Le applicazioni

I sistemi riscaldanti vengono adottati praticamente in ogni settore industriale: dall'aerospaziale all'industria alimentare, dal settore scientifico-medicale e dentistico all'automobile e al mondo dei trasporti in genere, fino alle telecomunicazioni, i comparti dell'energia, della meccanica, dell'eolico, della refrigerazione domestica e commerciale, così come nel vasto ambito del riscaldamento, del benessere, delle vending machine e molto altro. Poiché ogni comparto industriale deve risolvere problematiche specifiche, la soluzione progettuale garantita dai sistemi riscaldanti, spesso diventa centrale per il buon funzionamento dei dispositivi nei diversi ambiti applicativi.

Industria aerospaziale: in un settore in cui la precisione e i requisiti di sicurezza sono imprescindibili,

è fondamentale che gli accoppiamenti fra sistemi siano realizzati solo attraverso il calore allargando termicamente le parti da innestare che, una volta messe in posizione e raffreddate, realizzeranno una connessione altrimenti impossibile. La tecnologia Ohmvo consente anche la vulcanizzazione diretta dei materiali compositi. A fronte di tali requisiti, i sistemi Ohmvo sono utilizzati per i turbocompressori e sono altresì impiegati estensivamente nelle riparazioni di fusoliere e scocche. Inoltre, sono molto usati per la protezione termica di sensoristica e strumentazioni delicate. Industria meccanica: nell'industria meccanica, uno dei settori che trae maggiore vantaggio da questa tecnologia è la produzione dei cuscinetti a sfera, dove l'inserimento delle sfere rotanti in sede avviene tramite la dilatazione termica dei metalli, fase indispensabile per guadagnare i pochi decimi necessari al loro innesto. La precisione rappresenta quindi un fattore diri-



Sistemi riscaldanti Ohmvo distribuiti in Italia da Atag.

## AUTOMAZIONE

mente al loro funzionamento e la tecnologia della società Ohmvo, che realizza fasce personalizzate e diverse per ogni dimensione di cuscinetto, consente una gestione molto appropriata e conveniente.

Industria delle telecomunicazioni: la formazione di ghiaccio provoca molto spesso dei blackout nella diffusione radio tra antenne, ripetitori, o nella fruizione di servizi quali telefonia, trasmissioni radiofoniche e televisive nonché nella trasmissione dei dati via etere. In tutti questi casi diventa quindi indispensabile evitare l'accumulo di ghiaccio su antenne paraboliche, ponti radio o televisivi in modo da preservare il funzionamento dei dispositivi in ogni occasione, stagione, clima e temperatura.

Industria ferroviaria e dei trasporti: il freddo e il ghiaccio rappresentano condizioni problematiche anche nel settore ferroviario e dei trasporti in genere. Lo spazio costituisce, infatti, un fattore dirimente su treni, tram, funivie e altri mezzi di trasporto e, quindi è importante individuare soluzioni di riscaldamento adattabili flessibilmente in modo da migliorare l'ingegnerizzazione di cabine-carrozze-abitacoli garantendo il funzionamento delle parti mobili quali: porte, scalini estensibili, rampe, orientamento specchietti ecc. i cui meccanismi soffrono il ghiaccio. Inoltre, la maggior parte dei moderni mezzi di trasporto è dotata di parecchi sensori di bordo la cui funzione deve essere garantita in ogni condizione climatica.

Industria automobilistica: il comfort climatico delle vetture è un fattore imprescindibile e i sistemi Ohmvo sono largamente impiegati sia nei sistemi di riscaldamento tradizionali sia in quelli, per esempio, dei sedili. Ma non solo. Anche il riscaldamento degli specchietti retrovisori esterni, importanti per evitare la condensa, avviene con piccoli



Sistemi riscaldanti Ohmvo posizionati su tanica.

tappetini riscaldanti in silicone, così come per i sensori di parcheggio, la videocamera posteriore, il serbatoio dell'AdBlue, la batteria e certa meccanica dei sistemi diesel. Anche i caravan, oltre a molte imbarcazioni, traggono notevoli benefici da questi sistemi, basti pensare ai molti serbatoi di acqua e fluidi che devono essere preservati dal gelo, al riscaldamento a pavimento, ai boiler per generare acqua calda, all'anticondensa per gli specchi. Per tutti questi dispositivi e apparecchiature l'efficienza energetica dei prodotti Ohmvo, insieme alla progettazione accurata su misura e all'ingombro limitatissimo, rappresentano la soluzione ideale.

Industria medica: la tecnologia Ohmvo è molto diffusa in moltissimi macchinari d'uso comune nei laboratori d'analisi e nei centri di intervento medico-infermieristico-veterinario, nonché negli studi dentistici e odontotecnici. Si rivelano infatti essenziali per i sistemi di sterilizzazione degli strumenti, per la miscelazione di sostanze, per il riscaldamento/mantenimento in temperatura di prodotti medicali, gel o resine odontotecniche. La grande flessibilità e gli spessori ridotti delle soluzioni Ohmvo li rende perfetti per l'inserimento

nelle piccole scocche di queste strumentazioni in cui gli ingombri sono fondamentali, così come l'efficienza energetica, fattore spesso dirimente nella scelta dei sistemi riscaldanti.

Industria energetica: anche il settore dell'energia rinnovabile ha bisogno, per mantenersi in piena efficienza anche nei mesi invernali, di soluzioni riscaldanti per evitare la formazione di ghiaccio in punti strategici dell'impianto. Ed è soprattutto nell'eolico che tali sistemi si rivelano indispensabili, in quanto la progettazione completamente personalizzabile dei prodotti Ohmvo è in grado di adattarsi alle sagome delle gigantesche pale.

Industria alimentare: l'elevata conducibilità termica delle mescole siliconiche Ohmvo unita alla durata di tenuta alle alte temperature, e alla capacità di raggiungere densità di potenza molto elevate, nonché l'indifferenza tra il passaggio da caldo a freddo (acceso/spento), rendono i sistemi Ohmvo adatti alla progettazione di strumenti di cucina industriali (come piastre di cottura e forni portatili) e rappresentano la soluzione naturale anche su linee di produzione e confezionamento.

*G. Morello direttore commerciale di Atag*