a cura della redazione

Risparmio energetico **nel rispetto per l'ambiente**

Nata nel 1999 con l'obiettivo di affermarsi velocemente nel mercato della refrigerazione commerciale, professionale e industriale, TGD – Thermo Glass Door è partner dei primi 5 gruppi a livello europeo che realizzano frigoriferi professionali e i suoi prodotti si possono trovare in tutt'Europa ma anche in Argentina e in Australia. L'azienda ha presentato recentemente nuove porte adatte a garantire il risparmio energetico nelle grandi superfici dei supermercati, per un maggior rispetto per l'ambiente

Chiediamo a Massimo Artusi, Direttore Generale di TGD, quali soluzioni sono state messe a punto.
Già a partire dal 2009, la ricerca di TGD si è concentrata sulla necessità per i supermercati di risparmiare energia, creando specifiche linee di prodotto adatte allo scopo. Per i mobili refrigerati "positivi" a ricircolo d'aria, originariamente concepiti senza chiusura, abbiamo realizzato una chiusura verticale basata su un sistema di porte a telaio che assicura un risparmio energetico del 50%, facilmente verificabile collegando un datalog alla pompa di fluido del banco.

Massimo Artusi, Direttore Generale di TGD

Questo tipo di porta non ha alcun tipo di riscaldamento quindi è completamente "energy free": non sono presenti resistenze per evitare condense, in quanto l'isolamento del sistema è studiato in modo da renderle inutili.

Ci sono altri vantaggi nell'installare queste vostre porte oltre al risparmio?
Prima di tutto chiudere gli scaffali garantisce che la temperatura si mantenga costante, e questo è fondamentale per una corretta conservazione di prodotti come latticini, carni, insaccati. La chiusura degli scaffali migliora anche il confort dei consumatori che passano in corsia: se la temperatura è più gradevole, il pubblico si ferma più tempo a visionare e scegliere i prodotti rispetto a quando è costretto a passare troppo velocemente, spinto dal freddo che fuoriesce dagli espositori. In questo periodo economico, la ricerca della miglior convenienza d'acquisto è particolarmente importante per la clientela finale.

A quali tipologie di frigoriferi si adattano le porte prodotte da TGD?
Un nostro punto di forza consiste nel poter modificare le porte in modo da applicarle ad ogni tipo di banco, grazie ad appositi kit di adattamento previsti nel procedimento di assemblaggio. Ogni progetto è studiato da TGD "su misura" per il cliente, modellando il prodotto alle specifiche esigenze e coniugandolo ogni volta in modo diverso: ad esempio per le superfici della grande distribuzione proponiamo porte a battente, mentre per i punti vendita dotati di passaggi più angusti, la soluzione che proponiamo è quella di installare porte scorrevoli: le immagini in allegato forniscono un'idea di come ogni progetto venga predisposto nei minimi dettagli. Ci capita spesso di doverci ingegnare per far fronte a richieste piuttosto insolite. Recentemente per soddisfare l'esigenza di un cliente abbiamo ideato una soluzione, presentata ad Euroshop, per consentire di applicare due porte sovrapposte sullo stesso vano di telaio, dove la porta inferiore serve a

La sede di TGD

caricare la riserva del freezer mediante un cesto estraibile mentre la porta superiore serve al cliente per prelevare i prodotti.

A chi è rivolta la vostra offerta e come è articolata?
Il nostro target sono i produttori di frigoriferi ma anche i responsabili dei supermercati, che avvalendosi della nostre conoscenze e della nostra esperienza possono decidere di installare le porte sui mobili esistenti e di utilizzare il prodotto di TGD sugli armadi nuovi. A seconda delle necessità, siamo in grado di consigliare ad ognuno il prodotto più adeguato in funzione del risparmio energetico che si vuole conseguire: standard, energy saving, energy saving potenziato.

Quali soluzioni tecniche specifiche adottate per realizzare il risparmio energetico?
Ci basiamo su una lunga esperienza affinata senza sosta. Il telaio della porta è costituito da profili realizzati con materiali diversi: plastica all'interno e alluminio all'esterno, per migliorare l'isolamento ed evitare riscaldamento del telaio della porta. Il vetro è realizzato con lastre a bassa emissività, in modo da ridurre al minimo la trasmissione del caldo dall'ambiente all'interno del frigorifero e garantire la migliore temperatura di conservazione. Le lastre di vetro sono unite da un distanziale particolare, realizzato in materiale siliconico, per favorire un ulteriore isolamento del sistema e l'intercapedine così formata è saturata di gas inerti come l'argon. Il coefficiente di trasmissione del vetro utilizzato (K, cioè watt a metro quadro per ogni grado centimetro) sulle nostre porte destinate alla refrigerazione positiva è 1,1, mentre sulle porte per applicazioni negative è di 0,8: tali valori sono in assoluto le migliori sul mercato. Nel caso dei coperchi per le isole di congelamento, proponiamo l'uso di coperture orizzontali che hanno la funzione di contenere il freddo all'interno della vasca di conservazione. Qui il mercato predilige semplici lastre di vetro a bassa emissività che scorrono l'una sull'altra, permettendo comunque un accesso diffuso e quindi maggiore accesso al prodotto in vendita.

Offrite quindi anche altre soluzioni specifiche per i mobili a temperatura sotto lo zero?
Certamente: un'altra linea a cui TGD si dedica con continue innovazioni è proprio quella dei mobili freezer verticali, quindi già provvisti di porte dall'origine. In questo caso proponiamo chiusure alternative a quelle esistenti, allo scopo di risparmiare energia. La porta standard è dotata di una potenza elettrica installata elevata, di circa 130 – 150 watt per effetto del telaio e del vetro, entrambi riscaldati. Questa soluzione è indispensabile per evitare la formazione di ghiaccio e condensa sul telaio porta e sul vetro, dato che all'interno del mobile la temperatura è solitamente di -25 gradi centigradi, mentre nell'ambiente circostante può essere anche di 25 gradi. Se un supermercato con 50 porte riscaldanti vuole risparmiare consistentemente energia elettrica, può sostituirle con porte TGD energy free, ed il risparmio di energia pari a 150 watt per ciascuna porta assicura il rientro dall'investimento in meno di 18 mesi, grazie al consumo pari a 0 successivo all'installazione. In realtà il risparmio sarà anche maggiore per il punto vendita, non dovendo più compensare con potenza di refrigerazione anche il calore di porte e telai, che in parte trasmigrava all'interno del mobile espositivo.

Che particolarità hanno le vostre porte per questo tipo di mobili?
I nostri inserti vetrati destinati ai mobili chiusi a temperatura negativa si sono evoluti tecnologicamente negli ultimi tempi grazie ad importanti investimenti in ricerca e sviluppo e sono inoltre diventati più economici. La novità più recente è una linea di prodotti dove il consumo elettrico del telaio portante è ridotto del 40% e quello della porta del 100%, dato che sono totalmente energy free. Alla fiera Euroshop di Duesseldorf di febbraio TGD presenta un'ulteriore versione aggiornata, con isolamenti ancora maggiori che escludono quasi totalmente il riscaldamento del telaio portante, evitando il problema della formazione del ghiaccio con isolamenti particolari e innovativi. Questi prodotti sono inoltre dotati di sistema di illuminazione a led di ultima generazione.

E-cut scorrevole

Come operate al fine di migliorare il prodotto?
Realizziamo diagrammi con analisi dei flussi tramite appositi software che analizzano le trasmissioni di energia. Nel centro di ricerca di un'azienda specializzata a noi collegata osserviamo come avviene la trasmissione della temperatura, considerando il rapporto tra il freddo interno e l'ambiente esterno: questi diagrammi ci permettono di capire come e dove migliorare costantemente l'isolamento dei nostri prodotti. Ogni innovazione ideata nei nostri uffici viene quindi sottoposta a questo processo prima di essere realizzata. Nei due diagrammi è semplice confrontare la situazione preesistente e quella successiva all'innovazione introdotta. La scala di colori rispecchia la temperatura, dove nella situazione iniziale (in cui il vetro era in posizione centrale) prevalgono i colori blu e verde, mentre nella situazione successiva prevalgono i colori tra il verde e il giallo, indice di temperature più elevate e dunque di isolamento più efficace. In questo modo la costante ricerca di miglioramento ci consente continue innovazioni.

Quale ritiene sia il vostro maggiore vantaggio competitivo?
Rispetto ai concorrenti il nostro "fiore all'occhiello" è la capacità di realizzare l'intera produzione all'interno dell'azienda: TGD negli ultimi due anni ha infatti effettuato la scelta strategica di

E-cut a cerniera

attrezzarsi per mantenere tutto il ciclo produttivo al proprio interno, in modo da essere più flessibile, autonoma da fornitori esterni e competitiva nei costi. In particolare per il vetro, a parte la materia prima che arriva in grandi lastre, tutta la trasformazione avviene all'interno, con processi certificati ISO 9001. Il processo produttivo prevede taglio, molatura e tempera della lastra (indurimento tramite riscaldamento in forno e raffreddamento con aria forzata, per trasformare la lastra in un vetro di sicurezza: nel caso remoto di una possibile rottura la lastra infrangerebbe così in minuscoli frammenti non taglienti piuttosto che in grandi sezioni a bordo vivo, di gran lunga più pericolose). A questo segue lavaggio, passaggio allo scanner per controllare la qualità estetica della lastra e segnalare eventuali imperfezioni, applicazione automatica del distanziale siliconico, iniezione del gas argon con una pressa automatica, assemblaggio e sigillatura finale per l'inserimento nei telai porta pure prodotti da TGD. Gli investimenti più onerosi che abbiamo fatto, in ordine di tempo, sono stati la stazione automatica per applicare il distanziale siliconico o giunto caldo, la pressa per iniettare il gas, lo scanner e per ultimo il forno di tempera, illustrato nella foto.

Avete tra i vostri brevetti qualcosa di peculiare?
Direi sicuramente l'illuminazione a LED che utilizziamo da oltre dieci anni non solo per la semplice illuminazione del prodotto bensì per fini pubblicitari e di comunicazione, utilizzando i led per illuminare il brand di un'azienda inserito all'interno della vetrata isolante illuminata . Questa applicazione costituisce un brevetto di TGD di grande utilità per le aziende che hanno un sistema di advertising personalizzato e vogliono apporlo su espositori monomarca. All'interno della vetrata si trova una lastra di materiale plastico trasparente sulla quale viene incisa l'immagine illuminata con i led posti sul bordo superiore della lastra; può essere utilizzata per porte chiller e freezer di frigoriferi. Nonostante il costo sia piuttosto alto, l'applicazione ha incontrato il favore di molte aziende ed è già stata realizzata per grandi gruppi alimentari come Coca Cola, Derby, Redbull ed Apollinaris ma anche per marchi diversi da quelli del mondo alimentare, come Harley Davidson, Buell e Suzuki, come si può vedere nella foto. L'applicazione può anche essere utilizzata nei supermercati per indicare dove i clienti possono trovare promozioni e quindi facilitarne la vendita.

Forno di tempera

Quali accorgimenti raccomanda ai responsabili tecnici dei supermercati?
Occorre scegliere la porta giusta a seconda della condizione ambientale in cui deve operare: per le porte zero energy per la congelazione è importante valutare preventivamente le condizione climatiche dell'ambiente, temperatura e umidità, dato che questo tipo particolare di porta può operare solo in classe climatica UNI3. In generale, dopo l'applicazione delle porte, è comunque necessario settare al meglio i congelatori in base alla nuova configurazione. Anche in funzione dell'adozione delle porte positive è importante regolare la termodinamica del mobile; raccomandiamo in particolare di regolare la ventilazione interna. Se l'espositore è troppo carico di materiale o non direziona l'aria fredda correttamente, questa impatta contro il prodotto o il vetro della porta e si va incontro al rischio di formazione di condensa. L'accorgimento in questo caso è quello di cambiare ventole o di modificarne le pale, ed anche di utilizzare dei deflettori, al fine di far circolare l'aria più adeguatamente. Settaggi termodinamici particolari permettono inoltre di erogare diversamente il freddo.

Oltre ad essere direttore di TGD, lei trova il tempo per praticare uno sport molto intenso: ci racconta di cosa si tratta?
Sono appassionato di Triathlon su lunghe distanze ("mezzo ironman"): 1,900 metri di nuoto, 90 chilometri di bicicletta, 21 di corsa. Nonostante abbia iniziato a praticare questo sport non più giovanissimo, sono riuscito a partecipare a campionati di rilievo: lo scorso 8 settembre ad esempio, ho raggiunto il traguardo nel campionato mondiale di "mezzo ironman" a Las Vegas. Non ho molto tempo per allenarmi, dovendo trascorrere ogni giorno 4 ore in macchina per recarmi al lavoro. Riesco a fare un allenamento di corsa e uno di nuoto a settimana, per cui dedico il week end ad abbinare nello stesso giorno l'allenamento per le diverse discipline. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA