**Este (PD), 26 Aprile 2017 comunicato stampa**

**Un impianto di refrigerazione “green” per l’industria alimentare: l’unità moto-evaporante TWR2 a refrigerante HFO R1234ze a bassissimo GWP di Tecno Refrigeration**

**Da Tecno Refrigeration, azienda del gruppo Galletti, un progetto di impianto di refrigerazione “green” per un’azienda alimentare specializzata nella produzione di burro e formaggi. Cuore pulsante del progetto l’unità motoevaporante che sfrutta il refrigerante HFO R1234ze, ecologico, efficiente e rispondente alla Direttiva F-Gas**

Tecno Refrigeration ha recentemente collaborato con una ESCo (Energy Service Company) per una sfida molto articolata, ma allo stesso tempo estremamente stimolante, per lo sviluppo di un **impianto di refrigerazione integrato** che avesse i seguenti obiettivi:

* Soddisfare il carico frigorifero di 390 kW a bassa temperatura (-10°C);
* Produrre acqua calda ad elevata temperatura (> 75°C);
* Garantire una minima ridondanza al sistema;
* Limitare l’impatto ambientale (effetto serra).

La committenza, azienda che opera nell’industria alimentare e in particolare nella produzione (raffreddamento della materia prima e conseguente pastorizzazione) di burro e formaggi, ha manifestato una certa sensibilità nei confronti dell’impatto indiretto che i **gruppi frigoriferi** possono avere nei confronti del surriscaldamento ambientale: anche per questo motivo ha richiesto che la filosofia progettuale fosse il più possibile “green”.

Il reparto R&D di Tecno Refrigeration ha formulato una proposta completa di analisi energetica ed economica, che tecnicamente si è così articolata:

* **TWW SE D 2570 T2 refrigeratore d’acqua a CO2 transcritica con recupero totale e gas cooler ad aria**, il quale ha come scopo primario quello della produzione di acqua refrigerata alla temperatura di -5/-10°C. Con un recupero della totale potenza termica di gas cooling (parametro di dimensionamento dell’unità) si ottiene in contemporanea acqua calda a 80°C;
* **TWR2 SE VB 3900 N2 unità motoevaporante ad HFO R1234ze** per la produzione di acqua refrigerata alle medesime temperature e il soddisfacimento dell’intero carico frigorifero, da utilizzare in alternativa al refrigeratore a CO2 per assicurare una minima ridondanza di sistema o nel caso in cui sia soddisfatta la richiesta di acqua calda ad alta temperatura.

La scelta del refrigerante **HFO R1234ze** da parte di Tecno Refrigeration è principalmente motivata dai seguenti aspetti:

* R1234ze è il miglior sostituto possibile di R134a e completamente rispondente alle disposizioni della direttiva F-Gas;
* Presenta un ridotto valore di GWP (pari a 6), in confronto a quello di R134a (pari a circa 1300);
* Consente un’elevata efficienza puntuale (EER) del ciclo.

Sotto l’aspetto termodinamico, l’unità ad R1234ze è bicircuito e costituita da un **evaporatore a fascio tubiero monopasso**, due compressori a vite semi-ermetici compatti con separatore d’olio a bordo ad elevata efficienza, due valvole elettroniche di espansione con driver dedicato e controllore di bordo con software sviluppato per la specifica applicazione.

**Per informazioni e approfondimenti:**

**GALLETTI GROUP -** Via L.Romagnoli 12/a - 40010 Bentivoglio (BO) Italy - ph: +39 051 8908111 - [info@galletti.it](mailto:info@galletti.it) - [www.gallettigroup.com](http://www.gallettigroup.com)

L’utilizzo di R1234ze richiede alcune accortezze particolari, come un calcolo accurato delle perdite di carico nel circuito frigorifero, in quanto le pressioni operative in condizioni di produzione di acqua a così bassa temperatura sono prossime agli 0 bar (relativi); un’adeguata ventilazione del quadro elettrico e l’utilizzo di un rilevatore di fuga di refrigerante in grado di togliere istantaneamente tensione elettrica all’unità in caso di perdite (il refrigerante è classificato A2L – lievemente infiammabile – secondo lo standard ASHRAE).

**Tecno Refrigeration Srl**

**Tecno Refrigeration nasce nel 1999** grazie alla pluriennale esperienza maturata dai fondatori nell’ambito della refrigerazione commerciale. Nel **Gruppo Galletti** sin dal 2001, oggi si presenta come azienda di riferimento per la progettazione e la produzione di unità condensanti, di centrali frigorifere e di refrigeratori d’acqua glicolata a bassa temperatura dedicati a supermercati, celle frigorifere di conservazione e di congelamento per l’industria ortofrutticola, casearia e di lavorazione di carni.

All’interno dell’azienda ogni soluzione viene sviluppata e prototipata grazie alle risorse impegnate nei reparti di progettazione meccanica ed elettrica. L’offerta è fortemente orientata alla customizzazione del prodotto secondo specifiche esigenze del cliente e i reparti di produzione lavorano con una cura e un’attenzione di stampo artigianale.

Queste peculiarità hanno consentito a **Tecno Refrigeration** di approcciare negli anni anche settori di nicchia come la climatizzazione per il settore navale e ferroviario, contribuendo alla crescita e allo sviluppo dell’azienda.

Le molteplici competenze intersettoriali maturate nel tempo danno la possibilità a Tecno Refrigeration di sviluppare soluzioni impiantistiche per la refrigerazione che sono completamente abbinabili a soluzioni per l’HVAC, presentando un’offerta integrata unica nel suo genere.

Gli ultimi anni hanno visto **Tecno Refrigeration** particolarmente attiva nella ricerca e sviluppo di prodotti per la refrigerazione che utilizzano refrigeranti a basso valore di GWP, coerentemente con la filosofia che il soddisfacimento delle richieste del cliente, l’elevata efficienza energetica e il basso impatto ambientale debbano essere caratteristiche essenziali dell’offerta dell’azienda.

**Tecno Refrigeration è azienda certificata ISO 9001 : 2008 TÜV Thuringen Italia s.r.l.**

**Il Gruppo Galletti**

La presentazione ufficiale del Gruppo Galletti in occasione di MCE 2014 ha segnato l’ingresso riconosciuto di questa grande e prestigiosa realtà nel panorama internazionale. Unico nel suo genere, il Gruppo è composto da sette differenti realtà imprenditoriali, con competenze specifiche in ogni settore nell’ambito della climatizzazione HVAC-R (Heating, Ventilation, Air-Conditioning, Refrigeration).

**Per informazioni e approfondimenti:**

**GALLETTI GROUP -** Via L.Romagnoli 12/a - 40010 Bentivoglio (BO) Italy - ph: +39 051 8908111 - [info@galletti.it](mailto:info@galletti.it) - [www.gallettigroup.com](http://www.gallettigroup.com)