

TAILORED tests

Recreating the most extreme climatic conditions, while protecting the environment was the challenge won by 3P Engineering, which has implemented for Blupura a climatic chamber specifically designed to fulfil company requirements

Recreating the same climate of Countries with the most extreme climatic conditions and measuring the energy efficiency, the refrigeration capacity and other performances required by the market. This was the challenge of Blupura, Italian manufacturing company which produces water coolers directly connected to the water supply. With a production plant that takes up 11,000 m², 120 workers and a production capacity of over 100,000 plants yearly, Blupura is an important company on a world scale, with an export share that amounts to 80% of the turnover.

100% made in Italy machines for a global market

«Our products can deliver up to five types of microfiltered water – room temperature, cold still, slightly sparkling, sparkling and hot – and satisfy any mar-

ket, from HORECA to office, domestic, vending and public areas, too», explains Gianni Grottini, Managing Director, founder of the company with Luca Costantini in 2008. «The latest design provided for the execution of the insulating system test for Blubar product in the UAE market, where the humidity concentration is very high and condensation problems might occur. From Venezuela to China, from United States to Arab Emirates crossing Europe, it was not simple to foresee and to recreate any kind of climatic and temperature situation, to assure the perfect functionality of our products everywhere», Grottini highlights, pointing out that the company exports its devices to seventy-five Countries in the world.

«This cutting-edge climatic chamber allows us to prevent problems, to carry out targeted tests with different insulation systems choosing the most suitable for our needs and which will lead to a significant shortening of time to market».



«Thanks to the climatic chamber, now we can offer products which are more and more efficient and technologically advanced»

Gianni Grottini,
Managing Director Blupura





«We programmed several functions according to Blupura specifications, for example the dehumidification with cold and hot call, or with independent clean contact»

Michele Marcantoni, co-managing director of 3P Engineering

A climatic chamber to simulate the most extreme environmental conditions

Blupura climatic chamber was implemented by 3P Engineering, specialized in the production of

test benches and chambers. «The reliability and professionalism demonstrated in previous collaborations have induced us to choose 3P Engineering instead of other realities existing on the market -, Grottini adds. – Thanks to the climatic chamber, now we can offer products which are more and more efficient and technologically advanced».

Equipped with an automated conditioning system with a temperature regulation range from +5 to +50 °C, and humidity from 50 to 90 R.H.%, the test chamber is provided with manual setting of the set-point, and arranged for three samples under test simultaneously.

«We have designed a customized chamber, insulated with a plant including a refrigerating group,

a closed-circuit heating and humidification system, implemented with units both inside and outside the chamber, with an on-board automated management system with PLC logic able to manage all the functions», explains Rosalino Usci, co-managing director of 3P Engineering.

The chamber has been equipped with cells of seasoning/drying, conservation with/without humidity control and climatic cells for static humidity tests. It's also equipped with both thermal and climatic cycles, which include the possibility to exclude the warmth and the humidity, and to manage the only conservation cell with defrosting activation.

«We programmed several functions according to Blupura specifications, for example the dehumidification with cold and hot call, or with independent clean contact, programmed or automatic air recycling with energy saving function and external probe reading of temperature/humidity, the activation of internal air recirculation by destratification», adds Michele Marcantoni, co-managing director of 3P Engineering.



BLU2GO, the water vending machine that besides dispensing four types of microfilter water on water bottle or glass. It also delivers water bottles which can be washed, too

The climatic chamber implemented by 3P Engineering for Blupura, company established in 2008



«Climatic chambers are a strategic device for any company which wants to test its products in the most different environmental conditions, irrespective of the sector of activity»

Rosalino Usci, co-managing director of 3P Engineering

Targeted functions for specific tests

«These analyses will prevent eventual malfunctions owing to adverse climatic conditions and the possible erosion of materials -, specifies Gianni Grottini from Blupura. – In addition, the chamber is absolutely silent and with low energy consumption. But what most aroused our interest were plant dimensions and inner spaces, among its many peculiarities: with an inner volume of 40 mc and sizes of 4x4xh2.5 metres, we could also test our Outdoor line that includes bulky products».

The possibility to adapt the projects to the requirements of each company is one of the peculiarities of 3P Engineering, thanks to its highly specialized hi-tech team. «Climatic chambers are strategic device for any company which wants to test its products in the most different environmental conditions, irrespective of the sector of activity», Usci underlines.

Cutting-edge test chambers and benches

«We create automated systems for our customers and they are tested every day in our accredited Test Laboratory (Accredia Lab n. 1537 L, UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018) where we perform one of the widest test ranges on the market: from chemical-physical tests on metals and polymeric materials to mechanical tests, from environmental tests to conditioning, ageing and light solidity test -, Marcantoni specifies. – Our



target is creating high-quality designs and products, using as much as possible a green-impact philosophy like the one that characterizes Blupura».

The high tech engineering company 3P Engineering not by chance is developing the project CHIMERA (CHICKENS MANURE EXPLOITATION AND REVALUATION GA n. LIFE15 ENV/IT/000631), for the implementation of a plant aimed at converting chicken manure into fertilizer and electric/thermal energy according to the circular economy principle.

High quality, low environmental impact

Blupura stands out in the world for its green economy: due to the use of natural refrigerating gases in the cooling plant, it was mentioned by GREENPEACE in Cool Technologies reports.

«The use of coolers connected with the water supply helps eliminate the costs of transporting bottled water and their enormous environmental impact on the entire

planet with the emission of CO₂ into the atmosphere and the use of non-biodegradable plastic containers», explains Grottini.

«The constant availability of huge water quantities is a comfortable, hygienically safe and economically intelligent choice.

Each of our coolers is designed by using recyclable materials as much as possible and it is equipped with devices to decrease electric consumptions - the Managing Director of Blupura specifies. – We were the first manufacturer in the world market using fully natural refrigerating gases (HC) such as R290.

A farsighted choice that allows not contributing in the global warming, achieving the approximate 15% energy saving and higher efficiency in terms of cooler's overall performances.

Furthermore, thanks to the climatic chamber, our international customers will have the opportunity to appreciate the devices we use as support to designers, to assure the utmost quality of our products».

The production inside Recanati company (MC). On the right: Blubar, one of the products tested in the climatic chamber

TEST SU MISURA

Ricreare lo stesso clima dei paesi con le condizioni climatiche più estreme e misurare l'efficienza energetica, la capacità di refrigerazione e altre performance richieste dal mercato, è stata la sfida di Blupura, azienda manifatturiera italiana produttrice di refrigeratori d'acqua collegati alla rete idrica. Con un impianto produttivo di 11.000 m², centoventi dipendenti e una capacità produttiva di oltre 100.000 impianti annui, Blupura è un'importante realtà del settore a livello internazionale, con una quota export pari all'80% del fatturato.

Macchine 100% made in Italy per un mercato globale

«I nostri prodotti possono erogare fino a cinque tipi di acqua microfiltrata – temperatura ambiente, fredda liscia, leggermente gasata, gasata e calda – e soddisfare qualsiasi mercato, da horeca, a office, domestico, vending fino ad aree pubbliche», spiega Gianni Grottini, Managing Director, fondatore dell'azienda nel 2008 insieme a Luca Costantini.

«Il più recente progetto prevedeva di effettuare la verifica del sistema isolante per il prodotto Blubar nel mercato UAE, dove la concentrazione di umidità è molto alta e potrebbero verificarsi problemi relativi alla condensa. Dal Venezuela alla Cina, dagli Stati Uniti agli Emirati Arabi, passando per l'Europa, non era semplice prevedere e ricreare ogni genere di situazione climatica e di temperatura per garantire la perfetta funzionalità dei nostri prodotti ovunque», sottolinea Grottini, ricordando che l'azienda esporta i propri sistemi in ben settantacinque paesi nel mondo. «Disporre di una camera climatica così evoluta ci consente di prevenire i problemi, effettuare test mirati con diversi sistemi isolanti, scegliendo il più idoneo allo scopo e riducendo in modo sensibile il time to market».

Una camera climatica per simulare le condizioni ambientali più estreme

A realizzare la camera climatica di Blupura è stata la società 3P Engineering, specializzata nella produzione di banchi e camere di prova.

«L'affidabilità e la professionalità dimostrate nelle precedenti collaborazioni, ci hanno spinto a scegliere 3P Engineering rispetto ad altre realtà esistenti sul mercato», prosegue Grottini. «Grazie alla camera climatica oggi siamo in grado di offrire prodotti ancora più efficienti e tecnologicamente avanzati».

Dotata di un impianto automatico di climatizzazione con un range di regolazione temperatura da +5 a +50 °C, e umidità da 50 a 90 R.H.%, la camera di prova è dotata di impostazione manuale del set-point, e disposta per tre campioni in prova in simultanea.

«Abbiamo progettato una stanza ad hoc, coibentata con un impianto che comprende un gruppo frigo, un gruppo di riscaldamento e di umidificazione a circuito chiuso, realizzati con unità sia interne che esterne alla camera, con a bordo un sistema di gestione automatica con logica PLC in grado di gestire tutte le funzionalità», spiega Rosalino Usci, co-ad di 3P Engineering.

La camera è stata dotata di celle di stagionatura/asciugatura, di conservazione con/senza controllo umidità e celle climatiche per le prove umido statiche, cicli sia termici sia climatici, con la possibilità di escludere caldo e umidità per gestire una cella di sola conservazione con l'attivazione degli sbrinamenti.

«Oltre alla programmazione deumidifica con chiamata freddo o caldo o da contatto pulito indipendente, abbiamo programmato diverse funzioni gestite sulla base delle specifiche di Blupura, come i ricambi aria programmati o automatici con funzione energy saving e la lettura sonde esterne di

temperatura/umidità, o la possibilità di attivare ricircoli d'aria interni per destratificazione», aggiunge Michele Marcantoni, co-ad di 3P Engineering.

Funzionalità mirate per test specifici

«Grazie a queste analisi sarà possibile prevenire eventuali mal funzionamenti per via di condizioni climatiche avverse e l'eventuale erosione di materiali», specifica Gianni Grottini di Blupura. «La camera inoltre, è assolutamente silenziosa e a basso consumo energetico.

L'ingombro dell'impianto e gli spazi interni, inoltre, sono tra le peculiarità che più ci hanno interessato: con un volume interno pari a 40 mc e dimensioni di mt 4x4xh2,5, abbiamo potuto testare anche la nostra linea Outdoor che include prodotti di dimensioni importanti». La capacità di adattare i propri progetti alle esigenze di ogni azienda, è una delle peculiarità di 3P Engineering grazie al proprio hi-tech team altamente specializzato. «Le camere climatiche sono uno strumento strategico per qualsiasi azienda voglia testare i prodotti nelle più diverse condizioni ambientali, indipendentemente dal settore di appartenenza», sottolinea Usci.

Camere e banchi di prova altamente evoluti

«Creiamo sistemi automatizzati per i nostri clienti, che vengono testati ogni giorno nel nostro Laboratorio Prove accreditato (Accredia Lab n. 1537 L, UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018) dove effettuiamo un ventaglio di test tra i più ampi nel mercato: dalle prove chimico fisiche su metalli e materiali polimerici, alle prove meccaniche, dai test ambientali fino alle prove di condizionamento, invecchiamento e solidità alla luce», specifica Marcantoni. «Il nostro obiettivo è creare progetti e prodotti di alta qualità, utilizzando il più possibile una filosofia a impatto green come quella che contraddistingue Blupura». Non a caso, 3P Engineering, azienda trasversale di alta ingegneria, sta sviluppando il progetto CHIMERA (CHICKENS Manure Exploitation and RevAluation GA n. LIFE15 ENV/IT/000631), per la realizzazione di un impianto che ha l'obiettivo di convertire la pollina in fertilizzante ed energia elettrica/termica secondo il principio di economia circolare.

Alta qualità, basso impatto ambientale

Blupura si distingue nel mondo per la sua green economy: grazie all'uso di gas refrigeranti naturali nell'impianto di refrigerazione, è stata citata da GREENPEACE nei Cool Technologies reports. «L'uso di refrigeratori collegati alla rete idrica contribuisce a eliminare i costi economici del trasporto di acqua imbottigliata e il loro enorme impatto ambientale sull'intero pianeta, con immissione di CO₂ nell'atmosfera e l'utilizzo di contenitori di plastica non biodegradabile», prosegue Grottini. «Poter disporre in modo continuo di grandi quantità di acqua è una scelta comoda, igienicamente sicura ed economicamente intelligente. Ogni nostro refrigeratore è progettato utilizzando il più possibile materiali riciclabili ed è equipaggiato con dispositivi per ridurre i consumi elettrici», puntualizza il Managing Director di Blupura. «Siamo stati i primi produttori sul mercato mondiale a utilizzare gas refrigeranti totalmente naturali (HC) come l'R290. Una scelta lungimirante che consente di non contribuire al riscaldamento globale, ottenendo un risparmio energetico di circa il 15% e una maggiore resa in termini di prestazioni complessive del refrigeratore. E ora, con la camera climatica i nostri clienti internazionali potranno apprezzare tutti gli strumenti che utilizziamo a supporto dei progettisti, per garantire la massima qualità dei nostri prodotti».