



# STUDIU DE CAZ

## MASPEX A ALES RACIREA ADIABATICA

Maspex este una dintre cele mai mari companii din Europa Centrală și de Est pe segmentul produselor alimentare și deținătorul cunoscutelor branduri precum: Tymbark, Tedi, Bucovina, Nestea, Ciao, Figo, Tiger, Alcalia, La Festa, Salatini, Rollini d'Oro, Arnos, Vălenii de Munte, Zubrowka.

În România, compania deține câteva centre de producție ultramoderne, unul din cele mai importante fiind cel din Vălenii de Munte, Prahova.

În ultimii ani, Maspex a fost puternic implicată în implementarea de soluții cu impact direct în **reducerea amprenteii de carbon și reducerea consumurilor energetice** în unitățile lor de producție.

Una din cele mai mari provocări din industria alimentară și în mod special în cea a producției de băuturi alcoolice și non alcoolice (industria de beverage), este că **mediul de lucru din spațiile de producție este afectat nu numai de temperaturi dar și de umiditate foarte ridicată.**

Racirea unui astfel de mediu, pentru o instalație convențională bazată pe tehnica freonului, devine foarte dificilă deoarece va trebui mai întâi să producă condensarea masivă a apei prezente în aer pentru a obține ulterior scăderea temperaturii. Cea mai mare parte a consumului energetic a unei instalații convenționale s-ar duce în direcția condensării.

Pentru industria de beverage, in conditiile in care nivelul de umiditate din spatiile de productie este ridicat, o instalatie de racire conventionala, bazata pe freon, **ar fi o alegere nepotrivita si complet ineficienta** atat ca solutie tehnica cat si din perspectiva costurilor operationale.

Specialistii tehnici de la Maspex au intuit bine acest aspect si după un studiu aprofundat al soluțiilor tehnice posibile pentru climatizarea halelor de producție, **au ales in final RĂCIREA ADIABATICĂ!**

Spre deosebire de instalatiile conventionale care sunt calculate in asa fel incat sa invinga sarcina termica a halei, tehnica adiabatica se bazeaza pe **conceptul de "hot air displacement"**.

Conceptul presupune:

- eliberarea cat mai rapida si eficienta a paturii de aer cald care se acumuleaza in partea superioara a halei si
- injectia din exterior a unei cantitati echivalente de aer proaspat si racit.

De multe ori, aerul exterior are suficient potential de racire, fara a fi necesara o racire suplimentara a acestuia. Acest potential este gratuit si este cunoscut sub numele de "free cooling".

Cand temperaturile exterioare cresc, sistemul de racire adiabatica va trece automat in "racire" folosindu-se de un proces de racire naturala, bazat pe evaporarea forzata a unei cantitati de apa. Energia necesara evaporarii apei este preluata de la aer, sub forma de caldura latentă de vaporizare. Apa se evapora iar aerul se raceste brusc!

Pentru aplicatii industriale in general, dar in mod special in cele cu sarcini termice mari sau umiditati ridicate precum cea de la Maspex, **racirea adiabatica este de departe cea mai eficienta solutie tehnica posibila.**



O instalație "spot cooling" formată din 8 unități Breezair TBS 580 Supercool va furniza aerul rece si proaspăt in una din zonele de producție unde temperaturile atinse pe timpul verii atingeau valori foarte ridicate. Iată cum **o sarcină termică impresionanta poate fi invinsă de o tehnică ce foloseste in mod inteligent un fenomen natural** de evaporare a apei, cu un consum energetic de doar 14 kWh! Și poate cel mai important, o instalație care va asigura și aerul proaspăt atât de necesar oamenilor din hala de producție.

Și slavă Domnului, la Vălenii de Munte chiar avem aer proaspăt!