

PŘÍPADOVÁ STUDIE

CHLAZENÍ VÝROBNÍ HALY

VETROPACK MORAVIA GLASS, a.s.

PRODUKT: COOLSTREAM



Příjemné klima



Servis



Environmentálně šetrné



Náklady pod kontrolou

COLT

„ Lepší klima výrazně přispívá k celkové spokojenosti a snižuje fyzickou únavu pracovníků v letních měsících. Máme za sebou půl roku v nepřetržitém pracovním provozu a jednu údržbu po zimní sezóně. Po vychytání různých maličkostí při záběhu je nyní celý systém automaticky řízen a funguje bez jakýchkoliv problémů s minimální náročností na energii a údržbu. Za zmínku stojí i to, že naše konečné operace jsou vybaveny velmi drahými kontrolními přístroji, které jsou velmi citlivé na jakoukoliv zvýšenou vlhkost v hale. I v tomto případě jsme s chlazením maximálně spokojeni a zatím jsme neregistrovali žádnou poruchu těchto přístrojů. “

Pavel Soukup

Manager Technics

Vetropack Moravia Glass, a.s.



Přejete-li si průzkum vašeho provozu, kontaktujte nás naskenováním QR kódu.

VYŠŠÍ PRODUKTIVITA DÍKY CHLAZENÍ

MÉNĚ PRACHU I PŘÍJMNĚJŠÍ KLIMA: LEPŠÍ PODMÍNKY U HORKÉ LINKY PRO PERSONÁL KONTROLY

Výchozí situace

Cílem projektu bylo vytvořit komfortní pracovní klima na pracovištích zaměstnanců kontroly, kteří mají velkou pracovní odpovědnost. Colt hledal řešení, které by zajistilo snížení teploty vzduchu především na kriticky teplem zatížených pracovních stanovištích a současně by vyřešilo technologický problém související s dodržением kvality balení konečných výrobků.

Řešení

Navržené řešení založené na adiabatickém chlazení je pro tento typ projektu nejúčinnější z hlediska ekonomické vyváženosti i z hlediska

účinnosti chlazení. Systém chlazení je dimenzovaný tak, aby byl co nejvíce zmírněn efektu průvanu v místech kde se pohybují pracovníci. Volně odplývající vzduch je primárně cílen na kritická pracoviště, ke zlepšení pracovního prostředí však došlo v celé hale. V části linky určené pro balení je balicí materiál chlazen silným proudem vzduchu a je tak umožněn hladký průběh balicího procesu. Zkušenosti s citelným zlepšením podmínek v hale s horkou linkou umožnily v druhém kroku projektu využít část chladicího vzduchu ke zlepšení podmínek také v přilehlé hale s dílnou údržby.

“Cílem projektu bylo zlepšit klimatické podmínky v místech pohybu obsluhy strojních zařízení na konečných operacích a zároveň vyloučit vstup jemného prachu, který se občas v letních měsících v hale vyskytoval z okolních venkovních prostor. Toto vše se instalací nového adiabatického chlazení podařilo. Zaměstnanci si pochvalují zlepšenou kvalitu vzduchu v hale. V letních měsících se jim lépe dýchá, vzduch bez výparů je o 5 až 7 stupňů chladnější.”

Pavel Soukup
Manager Technics
Vetropack Moravia Glass, a.s.

STRUČNÁ FAKTA

PROJEKT:
VETROPACK MORAVIA GLASS, A.S.

LOKALITA:
Kyjov, Česká republika

ROK REALIZACE:
2020

PROJEKTANT/ARCHITEKT:
Colt International, s.r.o.

POŽADAVKY INVESTORA:
Zajistit příjemné pracovní prostředí pro obsluhující personál a udržení produktivity a kvality práce.

PRODUKTY:
Adiabatické chladiče CoolStream



ADIABATICKÉ CHLAZENÍ

POPIS SYSTÉMU

CoolStream patří mezi klimatizační systémy, které pracují na principu přirozeného odpařování vody. Tzv. adiabatické chlazení představuje účinnou a efektivní alternativu klasické klimatizace, především v objektech s průmyslovým využitím, které není možné hospodárně klimatizovat vzhledem k jejich velikosti. Při průchodu teplého venkovního vzduchu navlhčeným desorpčním médiem dochází k výměně energie a tím je dosaženo výrazného snížení teploty vzduchu. Čím je venkovní vzduch

teplejší a sušší, tím efektivněji pracuje odpařovací chlazení.

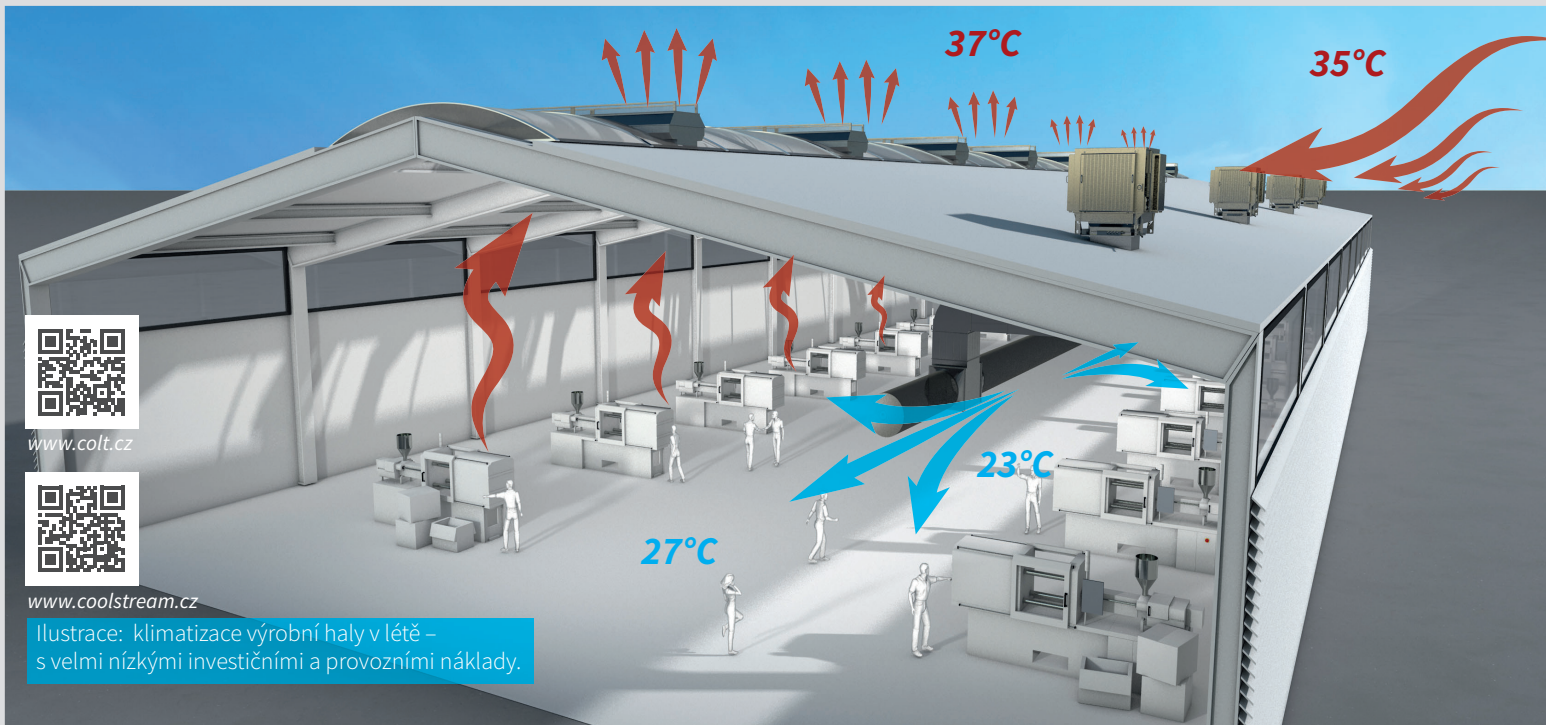
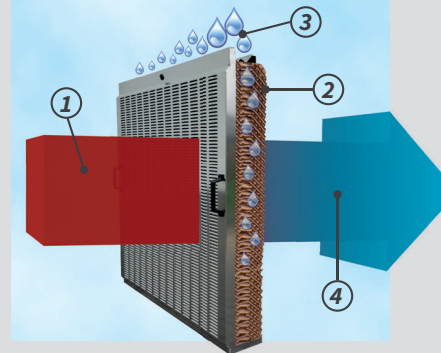
PŘÍJEMNÉ PRACOVNÍ KLIMA ZAJIŠTĚNÉ ADIABATICKÝM CHLAZENÍM

Pokud má venkovní vzduch teplotu vyšší než 30 °C, lze jej účinně ochladit o více než 10 °C. Adiabatické chlazení je 4x až 7x hospodárnější než běžná klimatizace, a to při nižších investičních nákladech. Odpařovací chlazení dále dodává 100% čistý venkovní vzduch, a tedy zajišťuje vysokou kvalitu vzduchu.

Z toho důvodu lze systémy CoolStream využívat k přívodu venkovního vzduchu v průběhu celého roku, přičemž chlazení je aktivováno pouze v případě potřeby. Celoročního provozu zařízení CoolStream lze docílit doplněním ohřevu nebo cirkulace vzduchu. Systémy CoolStream jsou vhodné pro téměř všechna průmyslová odvětví, např. plastikářský, kovozpracující, potravinářský a elektrotechnický průmysl, i pro větší prostory, např. logistická a distribuční centra, prodejny nebo sportovní haly.

Princip adiabatického chlazení

Teplý venkovní vzduch [1] proudí desorpčním médiem [2], které systém zvlhčuje vodou [3]. Voda se odpařuje a odebírá vzduchu potřebné teplo. Přitom dochází k výraznému poklesu teploty vzduchu [4].



www.colt.cz



www.coolstream.cz

Ilustrace: klimatizace výrobní haly v létě – s velmi nízkými investičními a provozními náklady.

HLAVNÍ VLASTNOSTI

Nízké investiční náklady
Nízké náklady na provoz i údržbu

Bez chladiva

Chladicí proces nevyžaduje chladivo, které škodí atmosféře.

Splňuje

VDI 6022

(„Hygienické požadavky na vzduchotechnická zařízení a přístroje“)

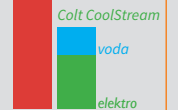
Systém využívá v létě výhradně 100% venkovní vzduch. **100%** čerstvý vzduch

Na jaře, na podzim, případně i v zimě je venkovní vzduch směřován s předehřátým vzduchem z místnosti.

Vynikající energetická účinnost

Systém CoolStream je navržen do nejmenšího detailu s ohledem na zajištění energetické účinnosti; např. k minimálním provozním nákladům přispívají vysoce účinné EC ventilátory.

Konvenční chladicí systémy



Provozní náklady

Odpařovací chlazení je až 7x úspornější než běžné systémy.



COLT

Colt International, s.r.o.
Strakonická 3363
150 00 Praha 5
Tel.: +420 251 556 665
www.coltinfo.cz
www.coolstream.cz

COLT