

## CoolStream

### Adiabaticus légűtő berendezés



### TERMÉK- LEÍRÁS

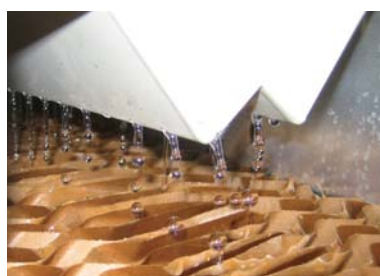
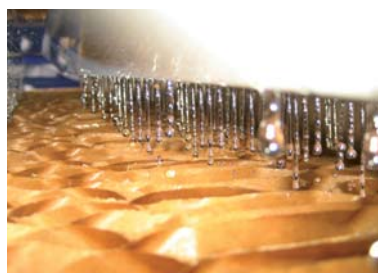
#### A RENDSZER LEÍRÁSA

A Colt CoolStream egy természetes légűtő berendezés, amely a levegő közvetlen lehűtését a víz elpárolgatatásával valósítja meg. A berendezés a párolgathatáshoz szükséges energiát a levegőből vonja el. Ezáltal lehűl a levegő. A párolgathatás elvén működő légűtő berendezés annál hatékonyabb minél magasabb a külső hőmérséklet. 30 °C hőmérséklet felett a levegőt 10 °C-kal lehet adiabaticus módon lehűteni, amely kiváló hűtési eredményt jelent.

A párolgathatás elvén működő légűtő berendezés befektetési és üzemi költségei jelentősen kedvezőbbek, mint a hagyományos rendszerek esetében. Így a CoolStream az iparban egy megfizethető alternatíva. Az adiabaticus légűtés csak a szellőztetéssel közösen működik. Colt a természetes és mechanikus szellőztetés specialistájaként a megoldást egy kézből biztosítja.



A CoolStream berendezés ezen kívül kiválóan alkalmas a meglévő szellőztető berendezésekbe történő integrálásra, nagy helyiségekben, amelyekben a szellőztető berendezés egyedül a megfelelő klímát nem tudja biztosítani. Ehhez a műanyag-, a fém- és az élelmiszeripart, a raktározást, a gasztronómiát és a bevásárló központokat, rendezvény- és kiállítási termeket, barkácsáruházakat és szociális műhelyeket lehet példaként említeni.

**A levegő, amely a hűtőközegen átáramlik, a vízbetáplálástól teljesen elválasztva áramlik. Ezért a légáramlásba mikro cseppek nem kerülhetnek, így a fertőző baktériumoknak esélyük sincs a levegőbe jutni.**



**A kétsoros kialakítás** kiváló vízelosztást eredményez.

**A Colt CoolStream új rendszer elemként is, és berendezések felújításával kiegészítő elemként is alkalmazható.**


  
 : 4  
 #BDB  
 8

# COOLSTREAM

## MŰKÖDÉSI ELV

A külső levegőt a lassan forgó és nagyon csendes tengelyirányban működő ventilátor áramoltatja át a deszorpciós médiumon. A médium egyidejűleg vezetékes vízzel kerül átítatásra. A működési elv jellegzetessége, hogy a levegő 100%-ig külső levegőből áll. A hűvös levegő beáramoltatása és a meleg levegő, illetve hő intenzív elszívása gravitációs szellőztető berendezéssel vagy hő- és füstelszívó berendezéssel a munkaterületen kellemes hőmérsékletet biztosít.

Ha szellőztető berendezéssel nem rendelkezik, akkor a Colt egy integrált megoldást biztosít. A Colt CoolStream berendezést új rendszer komponenseként is lehet alkalmazni, de a felújítás során meglévő berendezés kiegészítő komponenseként is.

## BIZTONSÁGOS ÉS KÖRNYEZETKÍMÉLŐ

A Colt által kifejlesztett vezérlés a víz megbízható keringetését, hőmérsékletét és cseréjét biztosítja. Így a baktériumok szaporodását és a vízkő kialakulását meg lehet akadályozni. Hűtőközegre, mint például F(C)KW-ra nincs szükség. Az alumínium lamellák a fény besugárzást akadályozzák meg és védik a hűtő-médiumot sérülésekkel és az időjárási viszonyokkal szemben.

A hűtőmédium cikkcakk formája megakadályozza, hogy a fény a médiumon keresztül hatoljon és így biztosítja az optimalizált vízminőséget. A berendezés belső tere teljesen elsötétítésre kerül. Ennek köszönhetően a működéshez szükséges víz mindig kiváló minőségű és hűvös marad.

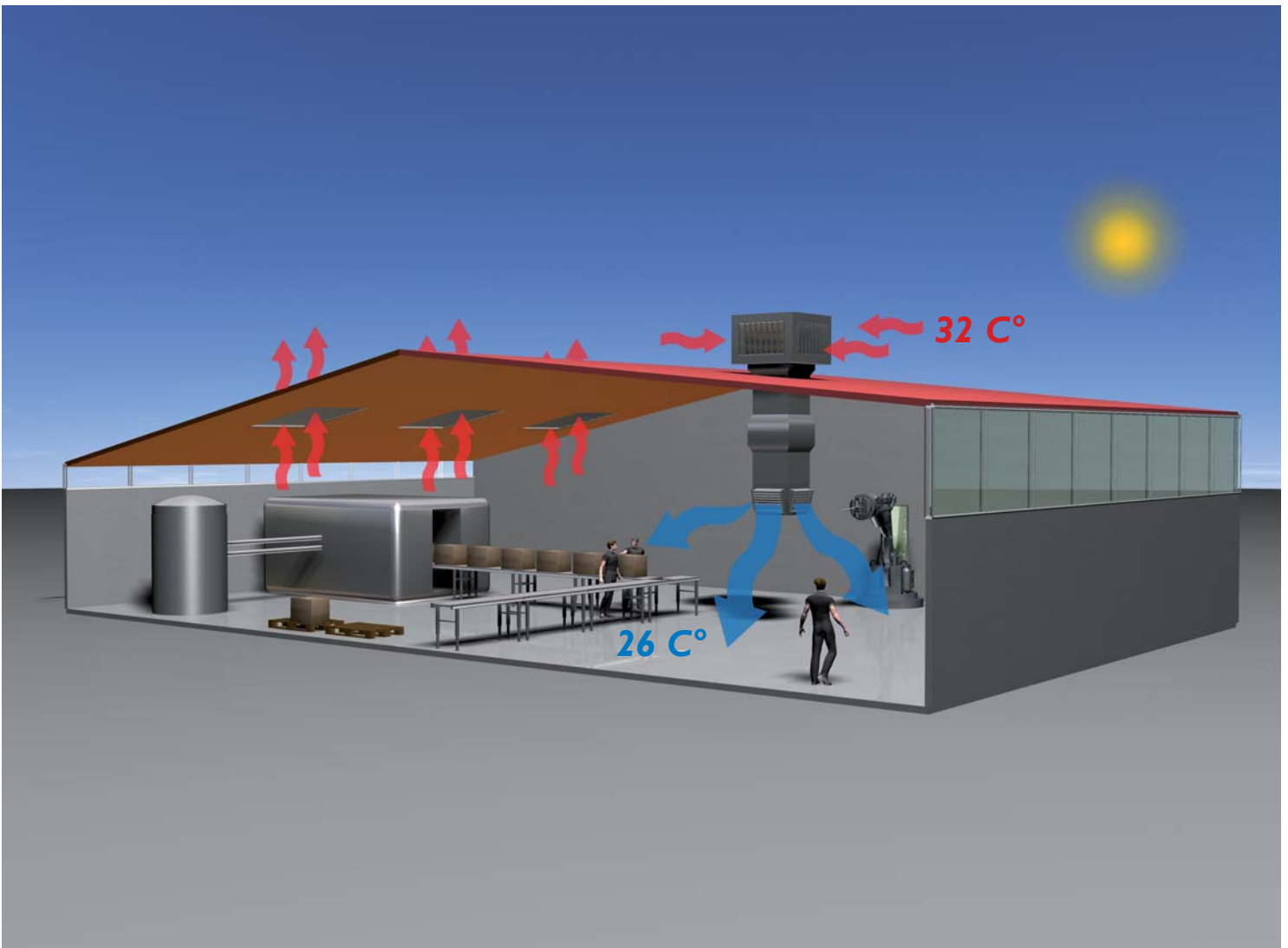
## COLT A SZÁMÍTÁSOKAT IS ÁTVÁLLALJA

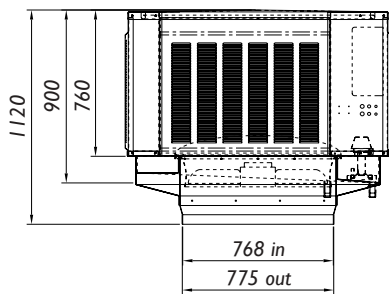
A különböző rendszerváltozatokhoz ki lehet számítani a napi és éves szinten elérhető hőmérsékletet. Utána az áram- és vízellátás költségei kerülnek meghatározásra, és az összehasonlítás a hagyományos szellőztető rendszerekkel szemben és a komfort a DIN EN ISO 7730 szabványnak megfelelően – mindez a helyi klímaviszonyoknak megfelelően.

## RENDSZERVÁLTOZATOK

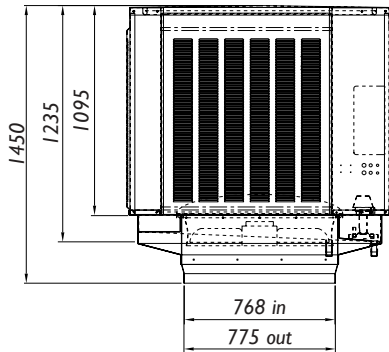
Az „ALL SEASONS“ rendszerváltozat opciós lehetőségként áll rendelkezésre, amely egész évben alkalmazható. Közlelbbi információkat a Colt szakmérnökei nyújtanak.

*A hűvös levegő beáramoltatása és a meleg levegő, illetve hő intenzív elszívása gravitációs szellőztető berendezéssel vagy hő- és füstelszívó berendezéssel a munkaterületen kellemes hőmérsékletet biztosít.*

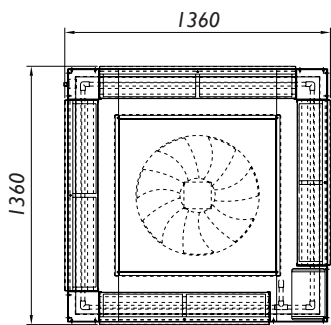




CoolStream 10



CoolStream 16

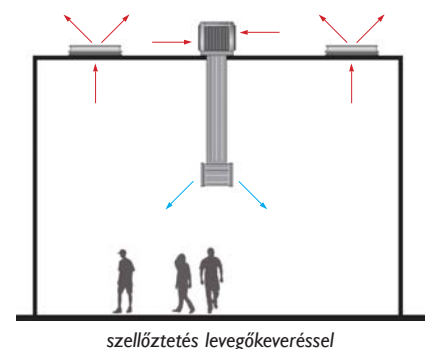
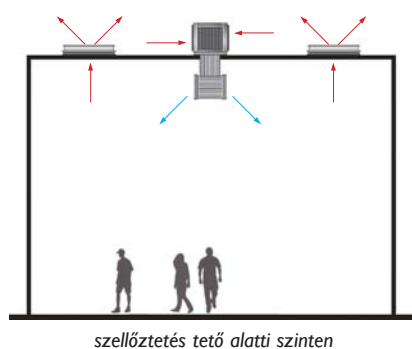
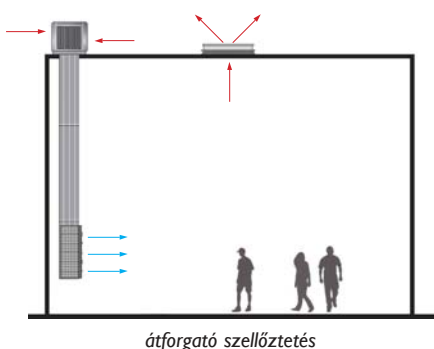
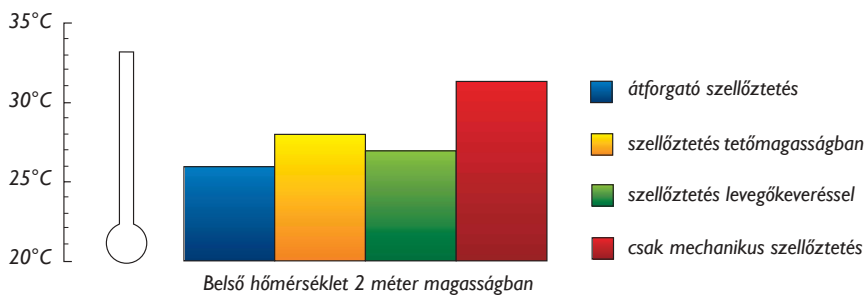


CoolStream 10/16

**A COLT COOLSTREAM RENDSZER ELŐNYEI:**

- A párologtatás elvén működő szellőztetés 4-7-szer kedvezőbb költségekkel jár, mint a hagyományos szellőztetés. A berendezés magas hűtési hatékonysággal dolgozik (90%-ig terjedő adiabatikus páratartalom).
- A befektetés költségei alacsonyak és a rendszer energiafogyasztása kedvező (0,9 kW energia és 0,055 m<sup>3</sup>/óra vízfogyasztás 10.000 m<sup>3</sup>/óra levegő lehűtéséhez).
- A hűtőmedium mélysége 150 mm, amely hosszú élettartamot és magas páratartalmat biztosít.
- Különösen csendes üzemmód.
- A víztartály többrétegű poliészter és epoxid felületkezelése, sima felület, korrózióálló alumínium szekrény.
- Az összes alkatrész, a vezérlőszekrényt is beleértve, kívülről könnyen megközelíthető, az üzembe helyezést követően is.
- A ventilátor, a szellőztetés, a levegő keverésének, az izzító, a páratartalom, a víz, a szárítás átfogó szabályozása, heti programozás, stb.
- Egy távirányítóval 16 berendezést lehet kezelni és az épület központi vezérléséhez csatlakoztatható (ModBus)
- Hűtőközegtől mentes.
- Higiénianúsítvány a VDI 6022 alapján.

**A KÜLÖNBÖZŐ SZELLŐZTETÉSI MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA**



MŰSZAKI ADATOK COOLSTREAM		méretek 10		méretek 16	
		motor A	motor B	motor B	motor C
VENTILATOR		$\Delta / Y$	vált. fordulatszám	vált. fordulatszám	Y
légmennyiség 75/50 Pa külső statikus nyomásnál (m <sup>3</sup> /óra)		11250 / 8500	11500	12000	14100 / 15500
hűtési teljesítmény 32 °C, 40% páratartalom mellett (kW)		33 / 25	34	35	45
ventilátor fordulatszáma (fordulat/perc)		900 / 690	310 ~ 890	310 ~ 890	990
típus	Z-A közvetlen meghajtás Ø 710 mm, tengelyirányú ventilátor				
áramellátás (V / ph / Hz)		400 / 3+N / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3+N / 50
névleges teljesítmény (kW)		0,9 / 0,68	0,89	0,89	1,7
névleges áramerősség (A)		1,7 / 1,1	4,1	4,1	2,9
motor védelme	IP 54 védelmi osztály				
termikus védelem	belső védelem, visszaállítás a vezérlőpultról				
külső biztosítékra szükség van (1,5 mm <sup>2</sup> vezeték) (A)	10A passzív				

SZIVATTYÚ	
keringető szivattyú	I/ 30 HP – 2 pólusú centrifugális, korrózióálló
névleges teljesítmény (W)	90
névleges áramerősség (A)	0.56
levegő térfogata (Liter/min)	30
termikus védelem	intern, automatische Zurückstellung
szűrő típusa	1,5 mm rostfreier Gitterfilter 500 cm <sup>2</sup>

DESZORPCIÓS MÉDIUM	típus 10	típus 16
nagy hatásfokú deszorpciós médium	70/90 elsötétítő és hűtő panelok, 150 mm vastagságban	
nyomásveszteség (Pa)	15	
max. adiabatikus párologtatási hatásfok	89,7 %	
légáramlás közepes sebessége a panelban	1,1 m/s	
deszorpciós médium felülete	2,53 m <sup>2</sup>	3,8 m <sup>2</sup>

AKUSZTIKA	10 A	10 B	16 B	16 C
Hangteljesítmény szintje Lw (dB(A))	76/72	81	81	83
Hangnyomás szintje 10 m távolságban (dB(A))	48/44	53	53	55

SÚLY (kg)	típus 10	típus 16
súly kiegészítő alkatrészek nélkül (ventilátorral)	45 (75)	55 (85)
súly üzembehelyezés után (vízzel)	115	125
Oldalmerevítők vagy szerelőkeretek	12	

VÍZ	
vízartalék	vízartalék < 6 % dőlésszöggel, epoxid-poliészterből és calterra alumíniumból
minimális vízmennyiség – üzemeléshez	12 (liter)
maximális vízmennyiség - üzemeléshez	30 (liter)
vízmennyiség túlfolyóig	42 (liter)
Lefolyó csatlakoztatás és szelep	DN 25 / 1" (min. 0,5 liter/mp áramlási mennyiség)
túlfolyó csatlakoztatása	1"
vízellátás bevezető szelepe	220-240 V / 5 Watt (min. 0,15 liter/mp áramlási mennyiség)
vízellátás csatlakoztatása	3/4" AG szelep, 1~6 bar víznyomás
vízelosztás	kétsoros, 215 x 3,3 mm furatok – W formájú elosztó
vízszállítás	ragasztott polibutilén csövek da=22 mm – lehetőleg csatlakozók

MÉRETEK (mm)	típus 10	típus 16
magasság	1120	1450
szélesség	1360	1360
mélység	1360	1360

CSATORNA	
Csatornacsatlakozás (belső méret)	768 x 768 mm

LEERSZTETT VÍZ HŐMÉRSÉKLETE						
relatív páratartalom	30%	40%	50%	60%	70%	
hőmérséklet °C	20	13	14	15	16	17
	24	16	17	19	20	21
	28	19	20	22	24	25
	32	22	24	26	27	28
	36	25	27	29	31	32
	40	28	30	32	34	

HŰTÉSI TELJESÍTMÉNY						
relatív páratartalom	30%	40%	50%	60%	70%	
hőmérséklet °C	20	25	20	15	12	9
	24	27	22	17	13	10
	28	30	24	19	14	11
	32	33	27	21	16	12
	36	35	29	23	17	12
	40	38	31	24	18	

A táblázatban feltüntetett értékek közepes értékek különböző külső hőmérsékletek esetében, 80%-os páratartalomra és 10.000 m<sup>3</sup>/óra levegőmennyiségre vonatkozóan.