

COLT COOLSTREAM S
SYSTEM WENTYLACJI
Z CHŁODZENIEM ADIABATYCZNYM



Zdjęcie:
Plastisol, Holandia

System dystrybucji powietrza
z wykorzystaniem jednostki Coolstream S



COOLSTREAM S SYSTEM WENTYLACJI Z CHŁODZENIEM ADIABATYCZNYM

Zdjęcie:
Arla Foods, Holandia



OPIS

CoolStream S produkcji firmy Colt, to naturalny system chłodzenia i wentylacji, wykorzystujący do tego celu zasadę chłodzenia adiabatyckiego. Jest to skuteczna i efektywna alternatywa w porównaniu z konwencjonalną klimatyzacją, szczególnie w obiektach produkcyjnych lub magazynowych, które są zwykle zbyt duże, aby zastosowanie konwencjonalnej klimatyzacji było opłacalne.

Urządzenie CoolStream S pobiera zewnętrzne gorące powietrze poprzez nawilżony wkład desorpcyjny, dzięki czemu dochodzi do wymiany energii oraz zmniejszenia temperatury powietrza nawiewanego. Im cieplejsze i bardziej suche jest powietrze zewnętrzne, tym skuteczniej przebiega proces chłodzenia adiabatyckiego.

Przykładowo, gdy temperatura zewnętrzna wynosi powyżej 30°C (RH 40%), temperatura powietrza nawiewanego może zostać obniżona o około 10°C.

Jednostki CoolStream S możemy wykorzystywać przez cały rok. W okresie letnim system dostarcza w 100% świeże powietrze. Chłodzenie adiabatyckie załączane jest w momencie, kiedy

wymagają tego warunki zewnętrzne. W celu zachowania bilansu powietrza w obiekcie stosuje się system wyciągowy, odprowadzający ciepło zgromadzone w przestrzeni pod dachem. Firma Colt ma w swojej ofercie bogatą ofertę urządzeń do grawitacyjnego lub mechanicznego odprowadzania powietrza.

W okresie zimowym system wentylacyjny CoolStream S „All Seasons” wykorzystuje zgromadzone pod dachem ciepłe powietrze, filtrując i mieszając je z wymaganą ilością świeżego powietrza.

Tak przygotowana mieszanina dystrybuowana jest do strefy przebywania ludzi.

Systemy CoolStream S nadają się do połączenia z istniejącym systemem wentylacji (jako czerpnia powietrza dla istniejącej centrali wentylacyjnej), nawet w przypadku obiektów wielokubaturowych, zapewniając optymalne wykorzystanie energii i zmniejszenie kosztów eksploatacji.

CoolStream S znajduje zastosowanie w zakładach tworzyw sztucznych, przemyśle metalowym lub spożywczym, w magazynach, centrach handlowych, itp.

System CoolStream S jest bezpieczny dla środowiska, jednocześnie charakteryzuje się niskimi kosztami montażu i eksploatacji. Prostota systemu pozwala na niezawodną i przyjazną dla środowiska pracę.

Firma Colt może udzielić informacji na temat wszelkich kwestii dotyczących wykonania, montażu i obsługi jednostek CoolStream S, jak również może wesprzeć w procesie projektowania i doboru urządzeń.

Zdjęcie:
Bike Fun, Koprivnice, Czechy

COOLSTREAM S – CECHY I ZALETY

- Chłodzenie adiabatyckie jest od czterech do siedmiu razy bardziej ekonomiczne w stosunku do konwencjonalnych systemów chłodzenia, również z uwzględnieniem kosztów instalacji.
- Niski koszt eksploatacji i utrzymania, przy zużyciu energii zaledwie na poziomie około 1kW i 50 litrów wody na 10.000 m³/h dostarczonego powietrza – pozwala uzyskać ponad 30 kW mocy chłodniczej (chłodzenia).
- System chłodzenia adiabatyckiego może zużywać mniej niż 10 % energii elektrycznej używanej przez inne systemy działające w oparciu o czynnik chłodniczy.
- Obudowa jednostki wykonana ze stopu aluminium odpornego na korozję, wyposażona w tacę ociekową, która jest zabezpieczona podwójną warstwą poliesterowo-epoksydową.
- Brak czynników chłodniczych.
- Zintegrowany system bezpiecznego obiegu wody. Ciągła cyrkulacja wraz z kontrolą temperatury i regularną wymianą wody zapobiega rozwojowi bakterii i odkładaniu się kamienia.
- System CoolStream S przeszedł szeroki zakres badań i uzyskał certyfikat higieniczny zgodny z normą VDI 6022 („Wymagania higieniczne dla systemów i central wentylacyjnych dla przestrzeni wewnętrznych”). Jest to rygorystyczna norma dotycząca instalacji systemów wentylacyjnych, która potwierdza wysoką jakość powietrza dostarczanego do pomieszczeń.
- Możliwość wyboru wentylatorów osiowych AC lub wysokosprawnych wentylatorów EC, dwubiegowych lub z regulowaną częstotliwością.
- Niski poziom hałasu.
- W pełni automatyczny cyfrowy ekran dotykowy, umożliwiający sterowanie pracą do 16 urządzeń, zapewniający proste, standardowe opcje kontroli. Opcjonalny dostęp zdalny oraz połączenie z systemem zarządzania budynkiem.



ZASTOSOWANIE

Zdjęcie:
Bosch Rexroth, Glenrothes, Szkocja



ZASTOSOWANIE COOLSTREAM S

CoolStream S jest specjalnie zaprojektowany do budynków, które wymagają ekonomicznego systemu chłodzenia dużych powierzchni, zarówno przemysłowych, jak i komercyjnych w których nie wymagane jest utrzymanie stałej temperatury przez cały czas. Efektywność systemu odczuwalna jest zwłaszcza w obiektach z nadmiernymi zyskami ciepła takimi, jak:

- zakłady produkcyjne tworzyw sztucznych, przemysł metalowy, spożywczy,
- centra przetwarzania danych,
- stacje transformatorów,
- huty szkła („strefa zimnego końca”).

Ponadto, system CoolStream S może być używany do nawilżania powietrza, np. w przemyśle papierniczym lub drukarskim.

Możemy doradzić we wszystkich aspektach zastosowania systemu CoolStream S.

COOLSTREAM S W CENTRACH PRZETWARZANIA DANYCH

W centrach przetwarzania danych wymagane jest utrzymanie stałej wilgotności i temperatury. W ostatnim czasie zmieniono specyfikacje urządzeń IT i otwarto drogę do stosowania chłodzenia adiabaticznego, które umożliwia wysoce efektywne rozwiązanie z niskimi kosztami eksploatacji.

W celu uzyskania dodatkowych informacji odwiedź nasz blog: <http://blog.coltinfo.co.uk> lub skontaktuj się z firmą Colt.

OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA

- niewłaściwe warunki powietrza zewnętrznego: im większa wilgotność względna tym mniejsza skuteczność chłodzenia,
- duże zanieczyszczenie powietrza zewnętrznego,
- zasilanie jednostki wodą deszczową, demineralizowaną lub zanieczyszczoną/skażoną wodą pitną,
- małe pomieszczenia/brak wywiewu zużytego powietrza, pod lub nadciśnienie,
- pomieszczenia wymagające niskiej wartości wilgotności względnej,
- substancje powodujące korozję w środowisku wewnętrznym,

W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z firmą Colt.

JAK BARDZO COOLSTREAM S REDUKUJE TEMPERATURĘ?

		WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA			
		20%	30%	40%	50%
TEMPERATURA ZEWNIĘTRZNA	20°C	10°C	12°C	14°C	15°C
	24°C	13°C	15°C	17°C	18°C
	28°C	16°C	18°C	20°C	22°C
	32°C	18°C	21°C	23°C	25°C
	36°C	21°C	24°C	26°C	28°C
	40°C	24°C	27°C	29°C	32°C

Temperatury dostarczanego powietrza



PRZYKŁAD:

Przy temperaturze powietrza zewnętrznego 32°C i wilgotności względnej 40% RH CoolStream S zapewni temperaturę powietrza nawiewanego o wartości 21°C. Temperatura powietrza wewnątrz pomieszczenia po zmieszaniu z powietrzem nawiewanym uzależniona jest od wewnętrznych zysków ciepła.





COOLSTREAM S JAK TO DZIAŁA

Gorące powietrze zewnętrzne ulega schłodzeniu na skutek wymiany energii w procesie chłodzenia adiabaticznego. Wentylator pobiera powietrze zewnętrzne przez wilgotne złożo wkładu desorpcyjnego i w połączeniu z wentylacją wywiewną (naturalną lub mechaniczną) uzyskujemy znaczną poprawę warunków w strefie przebywania ludzi.

System sterowania dąży do zapewnienia zadanej temperatury wewnętrznej przez Użytkownika.

Jednostka CoolStream S jest dostępna w trzech rozmiarach z trzema różnymi opcjami podłączenia (dolne, górne, boczne) i sześcioma różnymi typami wentylatorów.

CoolStream S jest zaprojektowany w sposób zapewniający ciągły obieg wody oraz jej prawidłową temperaturę poprzez regularną jej wymianę. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu system zapobiega rozwojowi bakterii oraz osadzeniu się kamienia.

System CoolStream S nie wykorzystuje jakichkolwiek czynników chłodniczych, które są groźne dla środowiska.

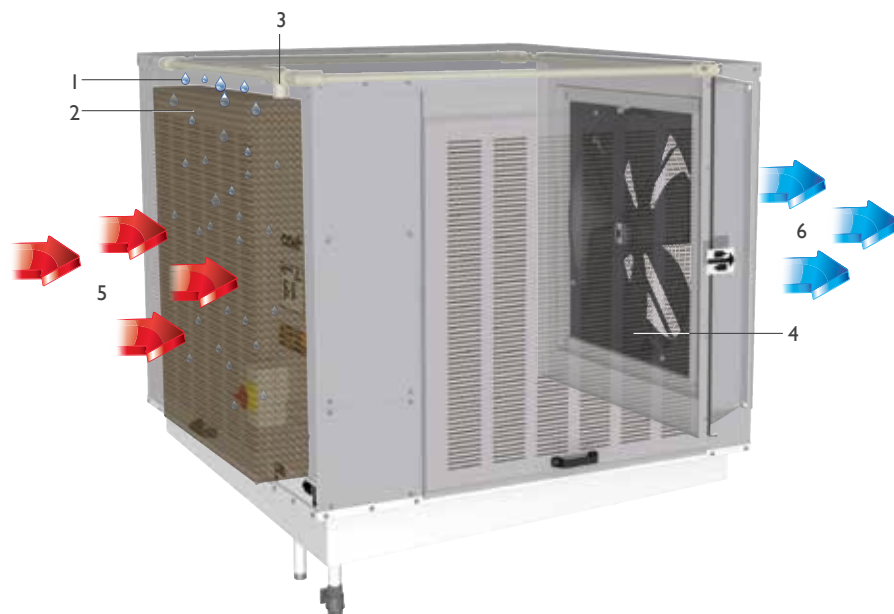
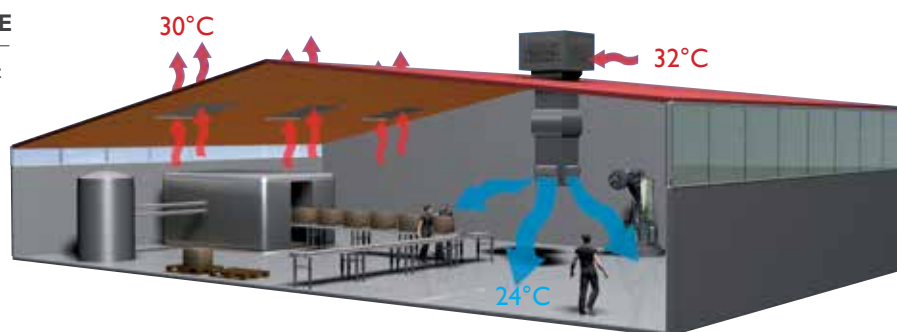
Różnorodność wariantów sterowania urządzeniami dopasowana jest do potrzeb danego układu.

Dostępne jest także urządzenie w wersji „All Seasons”, zapewniające wentylację, recyrkulację (odzysk ciepła) oraz chłodzenie przez cały rok.

Zdjęcie:
Weidenhammer Plastics Packaging, Niemcy

OBIEKTY WIELKOPOWIERZCHNIOWE

Wielkokubaturowe obiekty produkcyjne mogą mieć zapewniony chłód przy bardzo niskich kosztach.



Gorące powietrze zewnętrzne (5) jest pobierane przy pomocy wentylatora osiowego (4) przez wkład desorpcyjny (2). Ten wkład jest ciągle nawilżany dzięki pracy układu zasilania wodą (1), (3). W przypadku połączenia tego systemu z wentylacją wywiewną naturalną lub mechaniczną, można uzyskać znaczne obniżenie temperatury powietrza w obiekcie (6).



System CoolStream S uzyskał certyfikat zgodny z wymaganiami normy VDI 6022.

PRZYKŁADY

Zdjęcie:
Piekarnia, Belgia

Firma Colt dostarczyła system klimatyzacji, chłodzenia i wentylacji. Rozwiązania Colt zawierały efektywny energetycznie system chłodzenia adiabatyicznego CoolStream S połączony z wywiewną wentylacją naturalną.

Projekt prowadzono przy użyciu takich samych założeń jak we wcześniej wykonywanym obiekcie tej samej firmy w Belgii.

Było to proste, ale efektywne rozwiązanie, które spełniło wszystkie wymagania Klienta.



Zdjęcie:
Gealan Formteile GmbH, Niemcy

Mniejsze zużycie energii i mniejszy wpływ na środowisko. Po analizie zapotrzebowania na energię przez zakład i biura, producent form zainstalował system CoolStream S. Firma Gealan miała już wcześniej doświadczenie z jednostkami CoolStream S firmy Colt. Niskie koszty inwestycji i eksploatacji sprawiły, że urządzenia CoolStream S zostały wybrane ponownie.

Firma Colt dostarczyła projekt systemu wentylacji naturalnej i mechanicznej oraz systemu doświetlenia dachu.



Zdjęcie:
VCN Metal Processing Factory, Holandia

Po modernizacji parku maszynowego w tej fabryce wzrosły zyski ciepła i potrzebowano rozwiązania, które nie będzie wymagało otwierania drzwi.

Klient wybrał system chłodzenia adiabatyicznego CoolStream S zamiast tradycyjnej klimatyzacji z uwagi na jego odpowiednio niskie zużycie energii i niskie koszty użytkowania.





CoolStream S 10

CoolStream S 16

CoolStream S 27

I. COOLSTREAM S TYPY

Typ 10: 9,000 do 15,000 m³/h (2.5 m³/s do 4.2 m³/s)

Typ 16: 15,500 do 22,500 m³/h (4.3 m³/s do 6.2 m³/s)

Typ 27: 16,000 do 27,500 m³/h (4.4 m³/s do 7.6 m³/s)

Dokładne wymiary znajdują się na stronach 10 i 11.



[A]

[B]

[C]

2. POŁĄCZENIA OPCJE

W przypadku montażu jednostek na dachu, dystrybucja powietrza odbywa się za pomocą kanałów podłączonych do spodu jednostki wentylacyjnej [A].

W przypadku połączenia z istniejącym systemem wentylacyjnym, stosowane jest boczne połączenie z kanałem wentylacyjnym [B].

W przypadku montażu systemu CoolStream S na zewnątrz, bezpośrednio przy elewacji, należy stosować górne połączenie z kanałem wentylacyjnym [C].

3. WENTYLATORY

Dostępnych jest sześć różnych typów wentylatorów. Informacje umożliwiające dokładny wybór znajdują się na stronie 10.

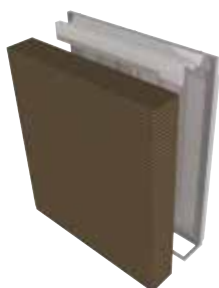


COOLSTREAM S MOŻE BYĆ INTEGROWANY Z INNYMI SYSTEMAMI

Jednostki CoolStream S można dostarczyć bez wentylatorów i mogą być włączone do istniejących systemów wentylacyjnych.



4, 5, 6



4. STANDARDOWY PANEL BOCZNY ZE ZŁOŻEM DESORPCYJNYM

Aluminiowy panel chroni złożo desorpcyjne przed czynnikami zewnętrznymi, specjalny kształt osłon zapobiega dostawaniu się światła do wnętrza urządzenia, gwarantując optymalną jakość wody.

Dla higienicznej i termicznej wydajności.



5. OPCJONALNIE PRZEDŁUŻONE PANELE BOCZNE ZE ZŁOŻEM DESORPCYJNYM I OSŁONĄ PRZED OWADAMI

Systemowa siatka zatrzymuje owady oraz pozostałe drobne cząstki dostające się do urządzenia. Stopień zanieczyszczenia panelu monitorowany jest za pomocą presostatu.



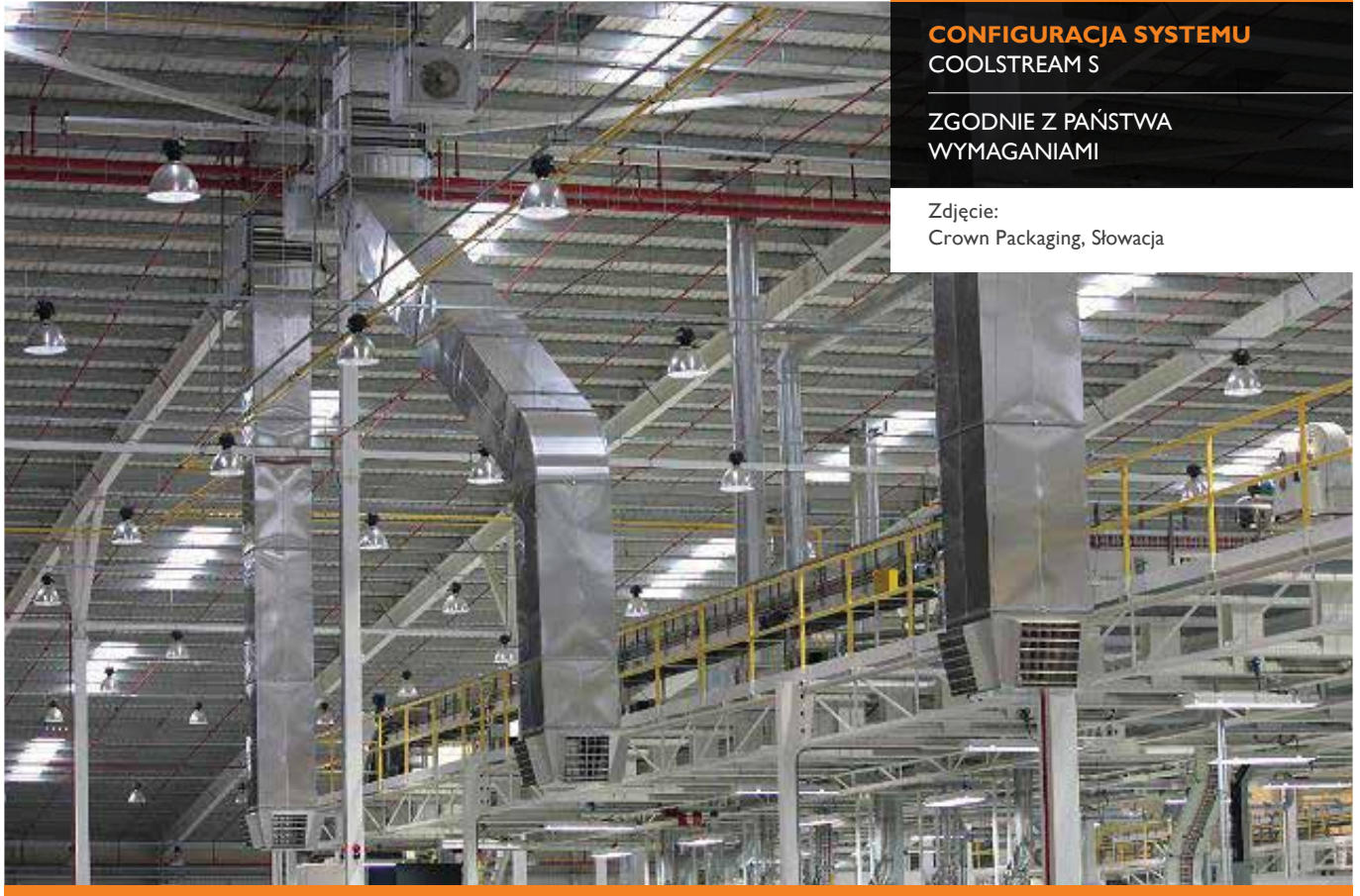
6. PRZEDŁUŻONY PANEL BOCZNY ZE ZŁOŻEM DESORPCYJNYM I FILTREM

Urządzenie może być wyposażone w filtr G4, M5 lub F7 zgodny z normą EN 779. Stopień zanieczyszczenia panelu monitorowany jest za pomocą presostatu.

CONFIGURACJA SYSTEMU COOLSTREAM S

ZGODNIE Z PAŃSTWA
WYMAGANIAMI

Zdjęcie:
Crown Packaging, Słowacja



TYP 10

CLASSIC NAJCICHSZY COOLSTREAM S

Urządzenie to charakteryzuje ciśnienie akustyczne (w odległości 10 metrów w wolnej przestrzeni) nie większe niż 48 dB(A) przy pełnej mocy oraz przy pełnej prędkości obrotowej. Wentylator o rozmiarze 10 typu SA1 jest najcichszym dostępnym urządzeniem CoolStream S.

PREMIUM „ECO” COOLSTREAM S

Jednostka CoolStream S 10 z wentylatorem typu SE2 umożliwia regulowany przepływ w zakresie od 0% do 100% z maksymalną wydajnością do 4,1 m³/s (15000m³/h). Regulacja prędkości pracy wentylatora zapewnia elastyczne dążenie do zadanej temperatury wewnętrznej przez Użytkownika.

PORÓWNANIE CHARAKTERYSTYK

Niniejszy wykres przedstawia różnicę działania przy zastosowaniu wentylatorów EC w porównaniu z wentylatorami standardowymi. Oszczędności kosztów związanych z energią oraz bardzo krótki okres zwrotu inwestycji są głównymi zaletami wysokiej efektywności wentylatorów EC.

TYP 16

CLASSIC NAJLEPSZY STOSUNEK JAKOŚCI DO CENY

Wentylator typu SC1 w jednostce CoolStream S 16, posiada dwie prędkości pracy o maksymalnej wydajności 5,6 m³/s (20000m³/h). Urządzenie dostarcza największą ilość chłodnego powietrza przy niskich nakładach finansowych.

PREMIUM W PEŁNI ELASTYCZNY COOLSTREAM S

CoolStream S wyposażony w wentylator SF2 może osiągnąć maksymalną wydajność do 6,1 m³/s (22000m³/h).

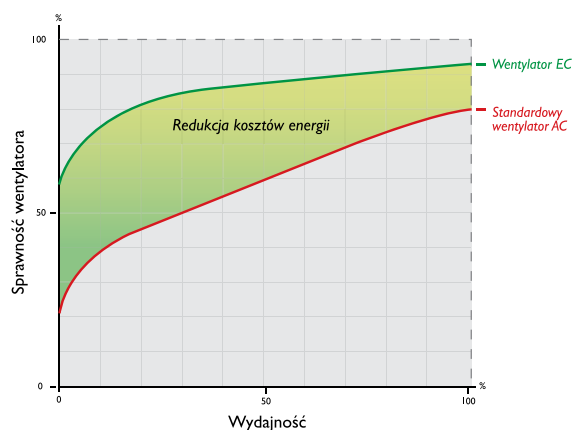
TYP 27

CLASSIC NAJWIĘKSZY COOLSTREAM S

Jednostka 27 z wentylatorem SD1 przy dwóch prędkościach pracy umożliwia maksymalną wydajność do 6,5m³/s (23500m³/h), zachowując niski poziom hałasu.

PREMIUM NASZ NAJLEPSZY COOLSTREAM S

Wydajność do 7,6m³/s (27500m³/h), cicha praca i efektywność energetyczna w tym samym czasie. Jednostka 27 CoolStream S z wentylatorem SG1 łączy komfort i efektywność ekonomiczną jak nigdy dotąd.





COOLSTREAM S WERSJA „ALL SEASONS”

W przypadku połączenia systemu CoolStream S z systemem Coltair – zapewniającym wentylację, ogrzewanie i odzysk ciepła – mamy możliwość kontroli środowiska wewnątrz pomieszczeń przez cały rok.

Coltair jest zdecentralizowanym urządzeniem modułowym, które zapewnia dopływ świeżego powietrza do przestrzeni wewnątrz pomieszczenia, a także powietrza recyrkulowanego w przypadku takiej potrzeby. Urządzenie jest dostępne w trzech różnych rozmiarach oraz wielu różnych kombinacjach.

Zdjęcie:
Bike Fun International, Czechy

LATO

Latem system CoolStream S w wersji „All Seasons” utrzymuje warunki zgodne z ustawionymi parametrami.

WIOSNA I JESIEŃ

Nawet wiosną i jesienią może zachodzić potrzeba chłodzenia, zwłaszcza w miejscach w których występują lokalnie duże zyski ciepła.

Jeżeli warunki na to pozwalają, układy sterujące wyłączają chłodzenie adyabatyczne, dzięki czemu do chłodzenia wykorzystywane jest wyłącznie świeże powietrze.

Powietrze zewnętrzne miesza się z powietrzem recyrkulowanym w celu uniknięcia zbyt niskiej temperatury powietrza nawiewanego.

ZIMA

Zimą istnieje możliwość mieszania się świeżego powietrza z powietrzem recyrkulowanym.

W przypadku braku wystarczających zysków ciepła w budynku funkcja recyrkulacji zostanie przełączona na maksymalną dopuszczalną ilość powietrza wewnętrznego, wprowadzając ciepło z powrotem do strefy pracy.

Jeżeli ilość ciepła jest niewystarczająca, firma Colt może dostarczyć dodatkowe urządzenia grzewcze.

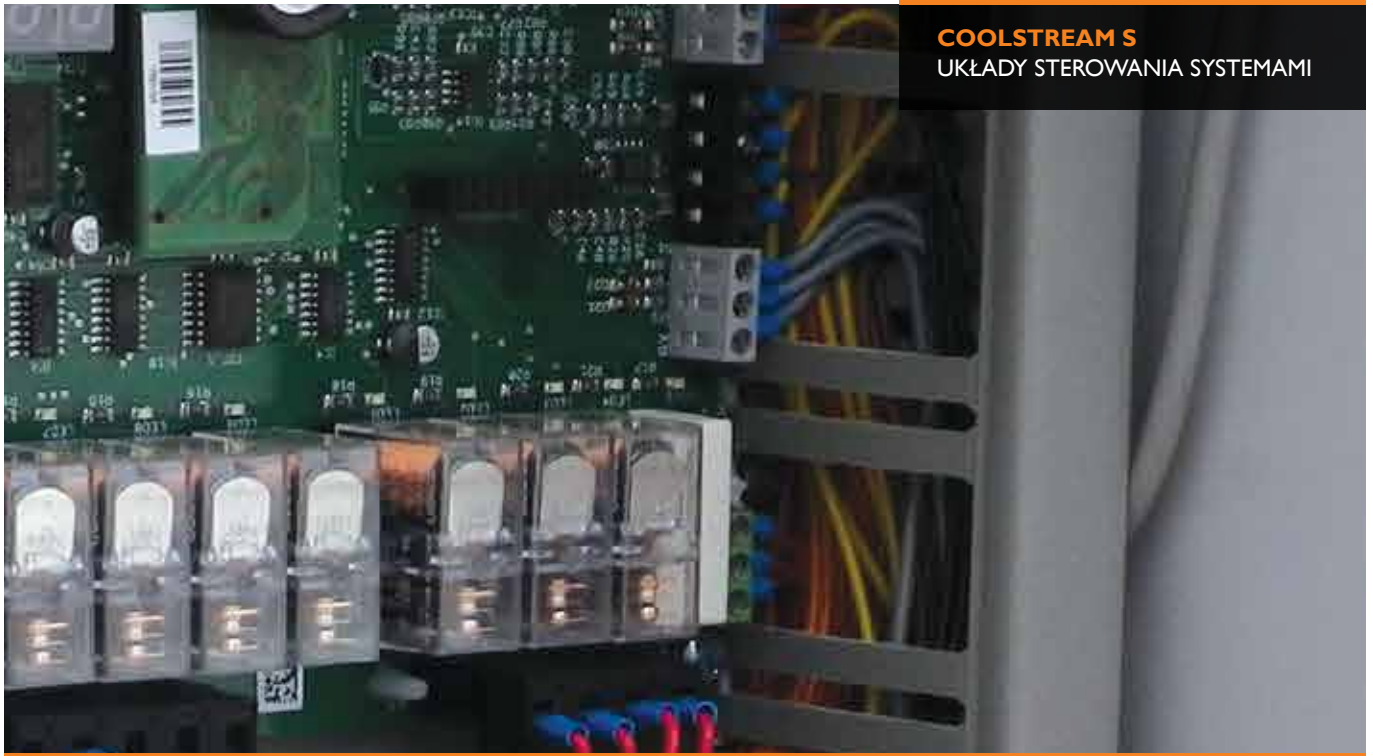
CoolStream S w wersji „All Seasons” rozprowadza ciepło efektywnie wewnątrz pomieszczenia.



PROJEKT

Niezależnie od tego, czy budynek jest nowy, czy istniejący, firma Colt może zaproponować wstępną koncepcję, wykonać projekt wraz z kompleksową dostawą oraz instalacją systemu CoolStream S. Koncepcja obejmuje prawidłowy dobór elementów składowych, a także oszacowanie kosztów eksploatacji, obejmujących zużycie energii i wody. Firma Colt jest w stanie porównać wielkość emisji CO₂ oraz koszty eksploatacji z rozwiązaniami konwencjonalnymi.

W wyniku tej analizy firma Colt może wykazać możliwe do osiągnięcia oszczędności, a także możliwości poprawy warunków pracy.

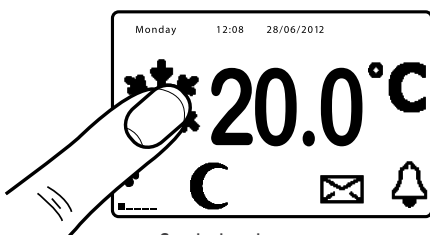


EKRAN DOTYKOWY

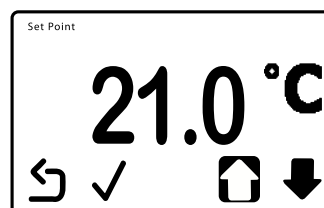
Każdy system CoolStream S wyposażono we własny układ sterowania, umożliwiający jego obsługę niezależnie od pozostałych jednostek CoolStream S. W celu zapewnienia sterowania strefowego możliwe jest podłączenie czujnika danego pomieszczenia do jednostki CoolStream S. W typowej konfiguracji, urządzenia CoolStream S są połączone ze sobą w układzie master/slave, w liczbie do 16 sztuk, z możliwością synchronizacji punktów pracy, trybu działania i pracy tygodniowej. Centralny układ sterowania zawiera łatwy w obsłudze ekran dotykowy. Istnieje możliwość podłączenia urządzeń do systemów zarządzania budynkiem, takich jak Modbus. Firma Colt udzieli Państwu porad w zakresie dostępnych rozwiązań.

I. KONTROLA WODY PRZY POMOCY CZUJNIKA TEMPERATURY I CZUJNIKA POZIOMU WODY

- Zabezpieczenie przeciw zamarzaniu
- Zabezpieczenie latem przed zbyt wysoką temperaturą wody
- Zabezpieczenie przed odkładaniem się kamienia
- Automatyczne napełnianie, opróżnianie i suszenie



Symbol trybu pracy otwiera menu startowe.



Dotknięcie strzałki góra, dół zmienia zadaną temperaturę powietrza.

2. AUTOMATYCZNA KONTROLA URZĄDZENIA

- Wentylator, zawór zasilający, zawór odcinający, pompa cyrkulacyjna
- Opcjonalnie: komora powietrza recyrkulacyjnego i wywiewanego

3. DOSTĘPNE CZUJNIKI PARAMETRÓW POWIETRZA

- Temperatura powietrza zewnętrznego i nawiewnego
- Temperatura wewnątrz pomieszczenia
- Wilgotność powietrza w pomieszczeniu

4. SYGNAŁY ZEWNIĘTRZNE

- Cyfrowe oraz analogowe



COOLSTREAM S
REALIZACJE

Zdjęcie:
Rockwool Roermond, Holandia



Zdjęcie:
Arens Břecalv, Czechy



Zdjęcie:
Crown Packaging, Słowacja



Zdjęcie:
Plastisol, Holandia



Zdjęcie:
Duwako, Holandia, Zwenkau, Niemcy



Zdjęcie:
STS Cugir, Rumunia



Zdjęcie:
Avery Dennison, Hazerswoude, Holandia

DANE TECHNICZNE COOLSTREAM S		Typ 10		Typ 13/ Wersja 2L	Typ 16		Typ 27		
		WENTYLATOR SA1	WENTYLATOR SE2	WENTYLATOR SA1	WENTYLATOR SC1	WENTYLATOR SF2	WENTYLATOR SD1	WENTYLATOR SG1	
		dwubiegowy	0 ~ 100%	jednobiegowy	dwubiegowy ¹	0 ~ 100%	dwubiegowy	0 ~ 100%	
WENTYLATOR									
Przepływ powietrza przy 20°C, 60% RH, 1013 hPa	m ³ /h	11250/8500 przy 75/50 Pa zewn.	12000 (fan=100%) przy 150 Pa zewn.	13000 przy 50 Pa zewn.	20300 ¹ /15500 przy 75/50 Pa zewn.	17000 (fan=100%) przy 200 Pa zewn.	23500/15900 przy 50/50 Pa zewn.	27500 (fan=100%) przy 50 Pa zewn.	
Moc chłodzenia przy 32°C, 40% RH, 1013 hPa	kW	33 / 25	max. 36	38	59/45	max. 49	68 / 46	max. 80	
Współczynnik EER przy 32°C, 40% RH, 1013 hPa	kW	31 / 30	min. 38	47	21 ¹ /24	min. 17	29 / 28	min. 33	
Ilość obrotów	obr/min	900 / 690	0 – 1000	900	1300 ¹ /990	0 – 1250	680 / 540	0 – 960	
Typ wentylatora	Wentylator osiowy z napędem bezpośrednim								
Średnica	mm	Ø 710					Ø 1000		
Sterowanie wentylatorem		Star/delta	EC sterowanie	Delta	Star/delta ¹	EC sterowanie	Star/delta	EC sterowanie	
Zasilanie	V/Ph/Hz	400/3/50 +N +PE Konieczność zastosowania zewnętrznego bezpiecznika dla urządzeń z wentylatorem/ze sterowaniem wentylatora. Zaleca się zastosowanie pojedynczego wyłącznika automatycznego na każde urządzenie.							
Moc nominalna	kW	0.9/0.68	1.4	0.8	2.6 ¹ /1.7	2.8	2.2/1.5	2.3	
Prąd nominalny	A	1.7/1.1	2.2	1.5	4.8 ¹ /2.9	4.3	4.2/2.7	3.4	
Max. temperatura pracy	°C	60							
POMPA									
Pompa cyrkulacyjna	I / 30 HP odśrodkowa z silnikiem dwubiegowym, nierdzewna 230V / 90W								
Ochrona silnika	wewnętrzna, automatyczny reset								
Filtr	Siatka nierdzewna o oczkach 2.0 mm, powierzchnia 500 cm ²								
WODA									
Taca ociekowa/zbiornik wody	Taca aluminiowa nachylona pod kątem <6% pokryta powłoką epoksydowo-poliseterową								
Spust wody	DN 25, 1" gwint wewnętrzny, min. 0.5 litra/s								
Zawór spustowy	Sprężyna zwrotna (fail-safe)		On/off		Sprężyna zwrotna (fail-safe)				
Przelew	DN 25, 1" gwint zewnętrzny								
Zawór doprowadzający	230V elektrozawór, 3/4" gwint zewn., 1-10 bar, min. 9 litr/min								
Rozprowadzenie wody	Rura PP o średnicy zewn. 32 mm, złączki całkowicie zdejmowane								
Zasilanie wodą	Surowa woda pitna zgodnie z regulacjami EU 98/83/ i przepisami lokalnymi								
WKŁAD DESORPCYJNY									
Typ	Wysoko sprawny wkład o profilu Z, głębokość 150 mm								
Maksymalna sprawność adiabatyka	%	90							
Średnia prędkość powietrza przez wkład ²	m/s	1.2 / 0.9	1.3	1.4	B+T: 1.5/1.1 S: 1.6	B+T: 1.3 S: 1.7	1.6 / 1.3	1.7	
JEDNOSTKA BEZ WENTYLATORA									
Powierzchnia wkładu desorpcyjnego ²	m ²	B+T: 2.50 S: 1.83		nieodstępny	B+T: 3.72 S: 2.73		B+T: 4.53 S: 3.94		
Zalecana maksymalna prędkość powietrza ²	m/s	1.5			1.5				
Zalecany maksymalny wydatek powietrza ²	m ³ /h	B+T: 13500 S: 10000			B+T: 20000 S: 14750		B+T: 24500 S: 18750		
Spadek ciśnienia przy zalecanym maksymalnym wydatku powietrza	Pa	40 ± 10			40 = 10				
Maksymalna dopuszczalna prędkość ²	m/s	1.7			1.7				
Maksymalny dopuszczalny wydatek powietrza ²	m ³ /h	B+T: 15250 S: 11250			B+T: 22750 S: 16750		B+T: 27750 S: 21250		
Spadek ciśnienia przy max. dopuszczalnym wydatku	Pa	55 ± 10			55 ± 10				
OPCJONALNA SIATKA NA OWADY									
Typ		Patrz typy 16 and 27		niedostępny	Siatka druciana w ramce PP, bez przesmyku, nierdzewna, własna stabilność, obojętna na mikroorganizmy, w 100% odporna na wilgoć				
OPCJONALNY FILTR									
Typ:		Patrz typ 16		niedostępny	Filtr o profilu Z, wykonany ze 100% PP, bez przesmyku, nierdzewny, własna stabilność, obojętny na mikroorganizmy, w 100% odporny na wilgoć		Patrz na lewo		
Klasa filtra		niedostępny		G4 zgodnie z EN 779	niedostępny	G4 zgodnie z EN 779	G4, M5 lub F7 zgodnie z EN 779	niedostępny	G4 zgodnie z EN 779
Dodatkowy spadek ciśnienia przy rozruchu	Pa			20		28	G4: 19 M5: 25 F7: 40		35

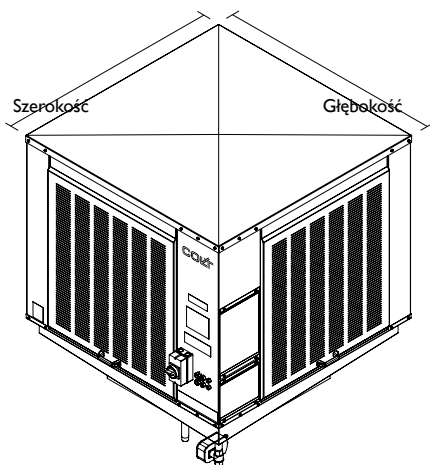
DANE TECHNICZNE COOLSTREAM S		Typ 10		Typ 13/ Wersja 2L	Typ 16		Typ 27		
		WENTYLATOR SA1	WENTYLATOR SE2	WENTYLATOR SA1	WENTYLATOR SC1	WENTYLATOR SF2	WENTYLATOR SD1	WENTYLATOR SG1	
CHARAKTERYSTYKA AKUSTYCZNA									
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	76/72	max. 76	76	90/83	max. 82	86/82	max. 84	
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m, wolna przestrzeń ²	dB(A)	48/44	max. 48	48	62/55	max. 54	58/54	max. 56	
PODŁĄCZENIE KANAŁU									
Rozmiar kanału dla podłączenie dolnego (wymiar wewnętrzny)	mm	768x768					1060x1060		
Rozmiar kanału dla podłączenia bocznego (wymiar wewnętrzny)	mm	750x750 ⁴		nieodstępny	900x900		1060x1060 ⁴		
Rozmiar kanału dla podłączenia górnego (wymiar wewnętrzny)	mm	900x900 ⁴			900x900		1060x1060 ⁴		
Rozmiar kołnierza (podłączenie boczne i górne)	mm	20 (przy 750x750) / 30 (przy 900x900)			30				
WYMIARY									
Wysokość ⁵	mm	B: 1125 S: 900 T: 1070		1125	B: 1435 S: 1230 T: 1400		B: 1525 S: 1290 T: 1405		
Szerokość stand. panelu ⁵	mm	B+T: 1360 S: 1475		1360	B+T: 1360 S: 1500		B+T: 1600 S: 1700		
Głębokość stand. panelu ⁵	mm	1360					1600		
Szerokość poszerzonego panelu ⁵	mm	B+T: 1640 S: 1615		nieodstępny	B+T: 1640 S: 1640		B+T: 1880 S: 1840		
Głębokość, poszerzonego panelu ⁵	mm	1640			1640		1880		
WAGA									
Waga bez akcesoriów (bez wentylatora)	kg	75 (45)		75	85 (55)		190 (118)		
Ciężar roboczy (bez wentylatora)	kg	115 (85)		115	125 (95)		273 (211)		
Dodatkowa waga paneli usztywniających lub podstawy montażowej	kg	12					16		
Dodatkowa waga siatki na owady lub filtra	kg	B+T: 32 S: 26		nieodstępny	B+T: 40 S: 33		B+T: 47 S: 39		

- Delta stage / high stage tylko przy podłączeniu od dołu i od góry
- B+T: Podłączenie kanału od dołu + podłączenie od góry S: podłączenie boczne
- Maksymalna prędkość wentylatora może być regulowana za pomocą falowników/sterowników (wentylator EC / wentylator dwubiegowy AC)
- Dostępny wyłącznie bez wentylatora
- B: Podłączenie kanału od dołu, S: Podłączenie boczne, T: Podłączenie kanału od góry
Dodatkowa wolna przestrzeń z każdej strony urządzenia (4 strony dla podłączenia B i T, 3 strony dla podłączenia bocznego S) przy zachowaniu minimalnego odstępu 800mm.

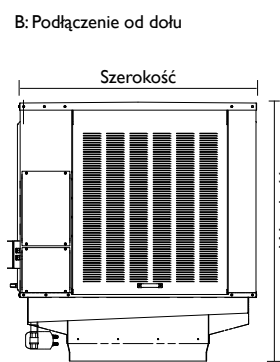
PODŁĄCZENIE KANAŁU OD DOŁU
przeznaczone do instalacji urządzenia CoolStream S na dachu budynku

PODŁĄCZENIE KANAŁU Z BOKU
przeznaczone do instalacji urządzenia CoolStream S w istniejącym systemie wentylacyjnym

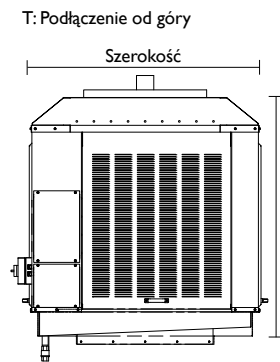
PODŁĄCZENIE KANAŁU OD GÓRY
przeznaczone do instalacji urządzenia CoolStream S na zewnątrz budynku



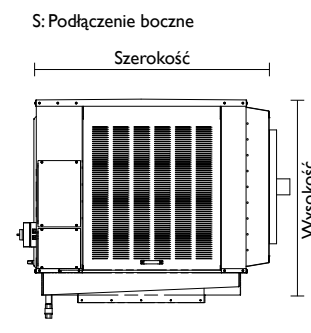
Widok z góry - podłączenie kanału z dołu



Widok z boku - podłączenie kanału z dołu



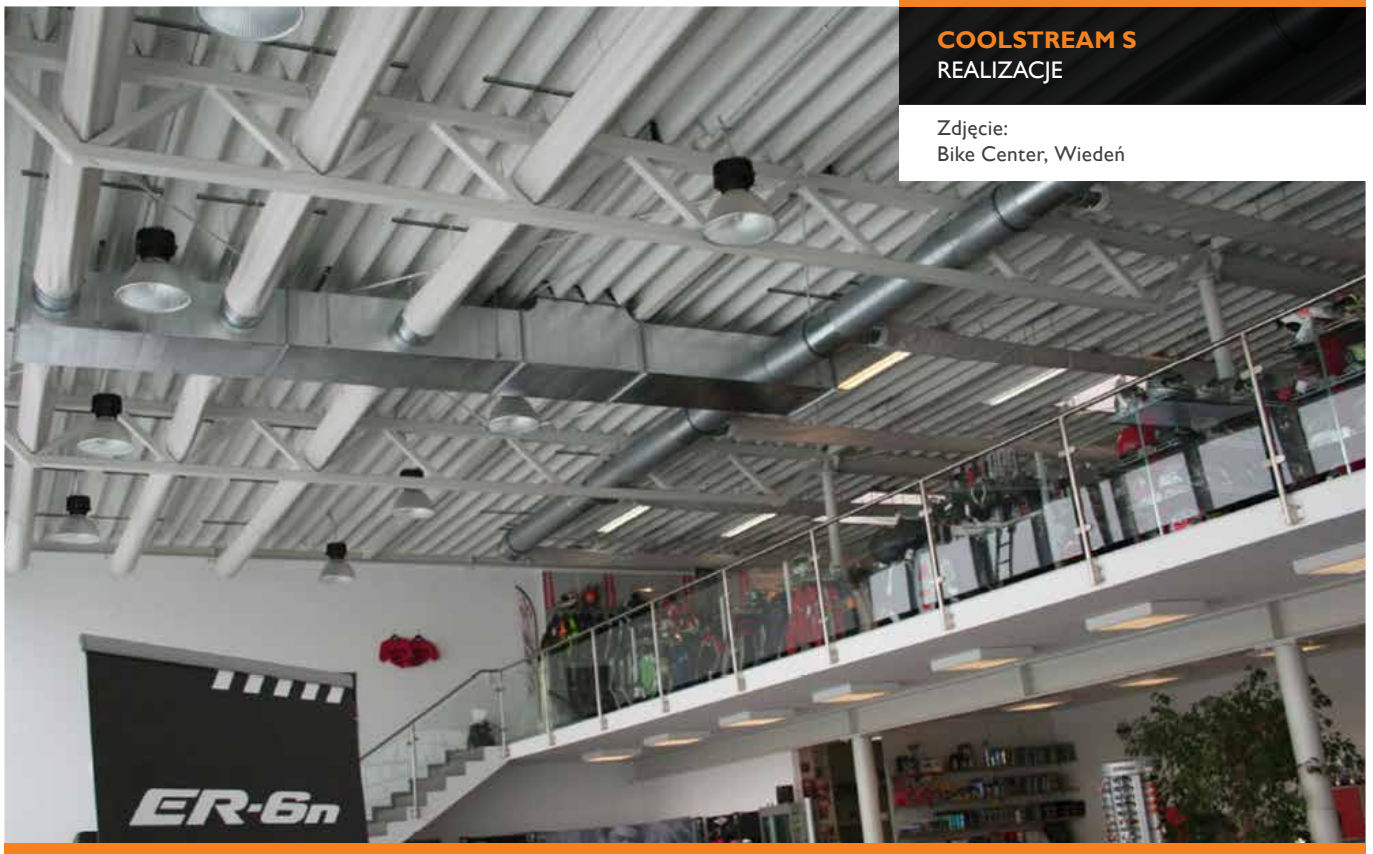
Widok z boku - podłączenie kanału z góry



Widok z boku - podłączenie kanału z boku

COOLSTREAM S REALIZACJE

Zdjęcie:
Bike Center, Wiedeń



SYSTEMY KONTROLI KLIMATU FIRMY COLT ZAPEWNIĄĄ ZDROWE I PRZYJAZNE ŚRODOWISKU WARUNKI PRACY

Systemy kontroli klimatu Colt zapewniają idealne warunki wewnątrz pomieszczeń, gwarantując doskonałą równowagę pomiędzy wszystkimi czynnikami, które wpływają na klimat wewnątrz budynku, czyli: temperaturą, wilgotnością, ruchem powietrza i intensywnością nasłonecznienia – ta doskonała równowaga jest warunkiem wstępnym zapewnienia optymalnego komfortu i wydajności.

ZALETY DOBREGO KLIMATU WEWNĘTRZNEGO

- wzrost wydajności jako rezultat zdrowego i komfortowego środowiska dla użytkownika
- poprawione funkcjonowanie i niższe koszty utrzymania produkcji lub sprzętu IT w wyniku pracy w idealnych warunkach
- dłuższa możliwość składowania i ochrony jakości produktów – od urządzeń poprzez żywność czy farmaceutyki – dzięki przechowywaniu w idealnych warunkach.

OFERUJEMY CI ŚWIĘTY SPOKÓJ

Podczas pracy z firmą Colt możesz liczyć na kompleksową realizację projektu w każdej jego fazie, podczas całego okresu funkcjonowania instalacji.

KOMPLEKSOWE PODEJŚCIE

Wiemy w jaki sposób pracuje budynek i mamy doskonałych specjalistów z zakresu wielu technologii, włącznie z systemami oddymiania.

PROJEKT

Najbardziej efektywne, rzeczowe rozwiązanie inżynierskie w celu rozpoznania Państwa potrzeb i obowiązujących regulacji prawnych, przygotowane w oparciu o rozwiązania techniczne, takie jak CAD czy CFD.

DOPASOWANIE DO POTRZEB KLIENTA

Nasze produkty doskonale pasują do Państwa projektu i jeśli jest to niezbędne, możemy je specjalnie przetestować w naszym dziale R&D.

DOSTAWA

Wysoka jakość naszych produktów wytwarzanych w zakładach objętych kontrolą jakości wg norm BS EN ISO 9001 i BS EN ISO14001 oraz testowanych wg rygorystycznych międzynarodowych norm (znakowanie CE wg wymagań).

MONTAŻ

Nasz doświadczony, profesjonalny zespół zajmie się całą koordynacją projektu.

UTRZYMANIE I SERWIS

Możemy konserwować Państwa system w celu zapewnienia najlepszych parametrów jego pracy przez cały czas, jak również służymy doradztwem w zakresie obsługi systemu.

KOMPLEKSOWE PODEJŚCIE

Firma Colt jest w stanie zastosować swoją rozległą wiedzę o sposobie pracy budynku, a jej specjaliści z wielu dziedzin – od wentylacji naturalnej do chłodzenia adyabatycznego, od systemów HVAC i wentylację mechaniczną do ogrzewania przemysłowego – mogą zaprojektować rozwiązanie indywidualne, które uwzględni wszystkie wymienione czynniki.

Firma Colt może również wykorzystać swoją niepowtarzalną wiedzę z różnych specjalności, żeby rozwiązania zapewniające odpowiednie warunki środowiska pracy były zintegrowane z systemami ochrony przeciwstycznej i systemami oddymiania.