



NAGRZEWNICE WODNE & DESTRATYFIKATORY



www.reventongroup.eu

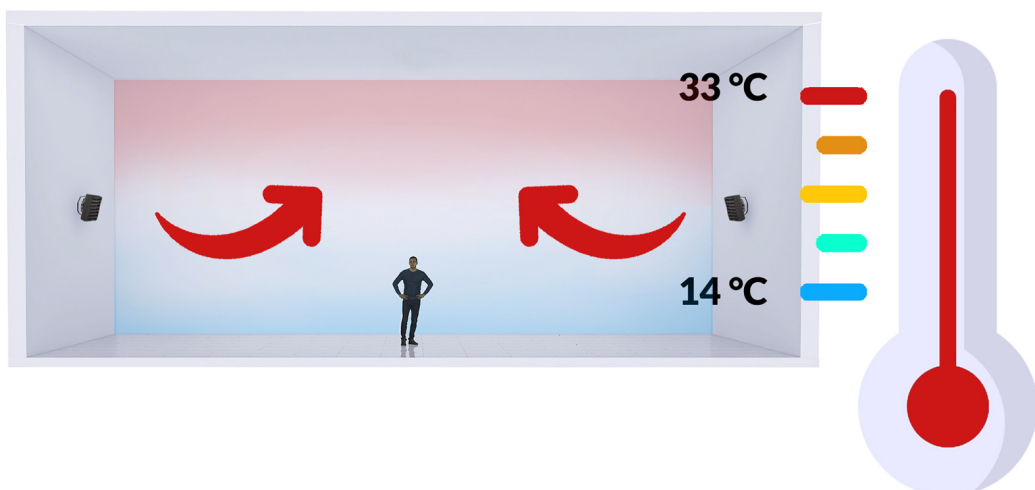
W JAKI SPOSÓB WSPÓŁPRACUJĄ

Poznaj korzyści z zastosowania obu urządzeń z naszej oferty.

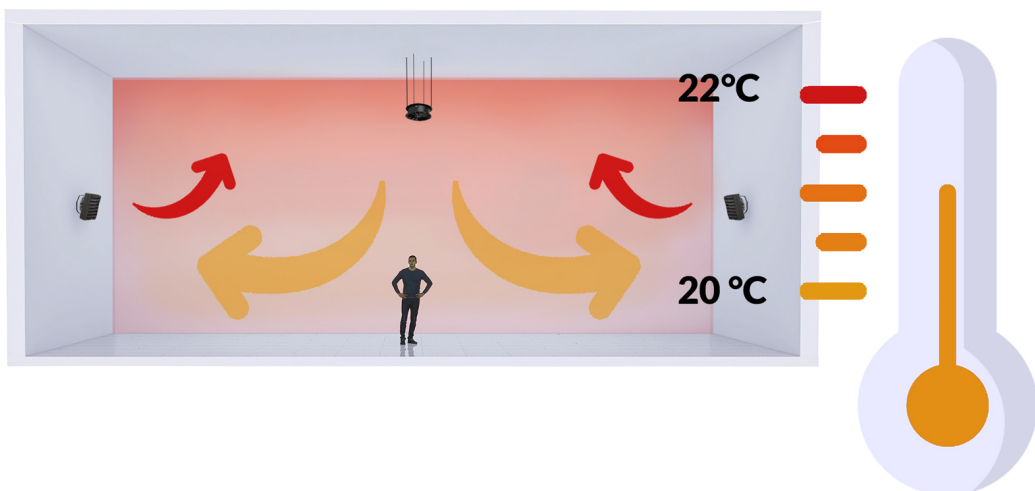
JAK KORZYSTAĆ Z NICH RAZEM?

Destratoryfikatory zrzucają ciepłe powietrze z obszaru sufitu do strefy przebywania ludzi. W pewnym więc sensie ograniczają one niepożądane zjawisko pionowego gradientu temperatury, który powoduje ucieczkę ciepłego powietrza w górę, z powodu mniejszej gęstości powietrza. Taki sposób użytkowania urządzenia pozwala na efektywne wykorzystanie dostarczonego ciepła, zapewniając komfort cieplny osób przebywających w budynku.

Dystrybucja temperatury na hali **BEZ** użycia DESTRATYFIKATORA.



Dystrybucja temperatury na hali **Z** użyciem DESTRATYFIKATORA.



DESTRATYFIKATORY



Destratyfikatory zrzucają ciepłe powietrze z obszaru sufitu do strefy przebywania ludzi. #W pewnym więc sensie ograniczają one niepożądane zjawisko pionowego gradientu #temperatury, który powoduje ucieczkę ciepłego powietrza w górę, z powodu mniejszej #gęstości powietrza. Taki sposób użytkowania urządzenia pozwala na efektywne wykorzystanie dostarczonego ciepła, zapewniając komfort cieplny osób przebywających w budynku.

SERIA TORNADO

	JEDNOSTKA	TORNADO XS1	TORNADO XS2	TORNADO XS3	TORNADO XS4	TORNADO XS5	TORNADO XS6
KOD PRODUKTU		DT-XS1-1965	DT-XS2-1966	DT-XS3-1967	DT-XS4-1968	DT-XS5-1969	DT-XS6-1970
MAKSYMALNY PRZEPŁYW POWIETRZA	m ³ /h	2200	3600	4500	6400	6700	10200
MAKSYMALNY PIONOWY ZASIĘG POWIETRZA	m	6	8	9	11	12	15
NAPIĘCIE/CZĘSTOTLIWOŚĆ ZASILANIA	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
PRĄD ZNAMIONOWY	A	0,65	0,82	1,15	1,75	1,75	2,90
OBROTY SILNIKA	obr/min	1420	1380	1350	1320	1380	1300
MOC SILNIKA	W	126	180	250	380	385	660
STOPIEŃ OCHRONY IP	-	44	44	44	44	44	44
WAGA NETTO	kg	7,1	8,3	10,6	13,6	16,8	23,0
GŁOŚNOŚĆ*	dB	52	55	57	59	59	62

* pomiar w odległości 5m

SERIA HC-3S w EPP

	JEDNOSTKA	DESTRATYFIKATOR HC-3S		
KOD PRODUKTU		DHC-3S-1766		
MAKSYMALNY PRZEPŁYW POWIETRZA	m ³ /h 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	4600	3900	3100
MAKSYMALNY PIONOWY ZASIĘG POWIETRZA	m 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	10	8	6
NAPIĘCIE/CZĘSTOTLIWOŚĆ ZASILANIA	V/Hz	230/50		
PRĄD ZNAMIONOWY	A 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	1,08	0,86	0,70
OBROTY SILNIKA	obr/min 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	1360	1050	750
MOC SILNIKA	W 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	240	190	160
STOPIEŃ OCHRONY IP	-	54		
WAGA NETTO	kg	11,5		
GŁOŚNOŚĆ*	dB 3 bieg/ 2 bieg/ 1 bieg	61	56	52

* pomiar w odległości 5m



CASE STUDY

Jeden z naszych klientów rozważał, czy montaż destratyfikatorów w hali o wymiarach: 100 x 50 x 15 m i średnim współczynniku przenikania ciepła równym $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ jest uzasadniony ekonomicznie (tzn. czy przyniesie oszczędności poprzez zmniejszenie obciążenia cieplnego hali). Postanowiliśmy więc wykorzystać ten przykład i pokazać, czy montaż tych urządzeń jest opłacalną inwestycją. Aby to sprawdzić, rozważyliśmy dwa warianty: bez wentylatorów destratyfikacyjnych (w tym wariantcie przyjęto pionowy gradient temperatury równy $0,8 \text{ K/m}$) oraz wariant z wykorzystaniem tych urządzeń zainstalowanych na wysokości 11 m (w tym przypadku przyjęto pionowy gradient $0,1 \text{ K/m}$). Aby zapewnić zalecaną ilość wymian powietrza nad destratyfikatorami (tj. 6-krotność powierzchni nad wentylatorami na godzinę), zaleciliśmy zastosowanie 8 szt. TORANDO XS 5. Obliczenia wykonano dla temperatury projektowej powietrza w strefie przebywania ludzi równej 16 stopni Celsjusza. Dla uproszczenia pominęliśmy zyski ciepła w hali, straty wentylacyjne oraz wpływ nasłonecznienia.

WYNIKI

W pierwszym wariantcie (tj. bez destratyfikatorów) obciążenie cieplne oszacowaliśmy na około 152 kW . Zastosowanie urządzeń z serii TORNADO powoduje zmianę rozkładu powietrza w pomieszczeniu, dzięki czemu ok. 129 kW wystarcza do utrzymania wymaganej temperatury w strefie przebywania ludzi. Największy zysk związany jest ze zmniejszeniem strat przez dach z ok. 62 kW do zaledwie 46 kW .

WNIOSKI

Zastosowanie destratyfikatorów w analizowanym przypadku zmniejsza obciążenie cieplne hali o około 15% . Główną tego przyczyną jest zmniejszenie strat dachowych o około 26% . Wiąże się to z wyrzucaniem gorącego powietrza w dół i spadkiem temperatury powietrza w strefie podstropowej hali.

MOC TANDEMU

Teraz już wiesz jakie korzyści przynosi zespołowe działanie tych produktów.