



REKUPERATOR

HETA School

DLA POMIESZCZEŃ
DO 30 OSÓB

NAJSKUTECZNIEJSZA
FILTRACJA POWIETRZA

KONTROLA
WILGOTNOŚCI

BEZKONKURENCYJNA
CENA

AUTOMATYCZNE
STEROWANIE





Czym jest rekuperator HETA School?

Nasze urządzenie dostarcza do pomieszczenia pozbawione zanieczyszczeń powietrze z zewnątrz. Automatycznie reguluje przy tym stężenie CO₂ i wilgotności w środku, zapewniając optymalne warunki do pracy. Ruch powietrza jest nieodczuwalny i bezszelestny, a zużycie energii i utrata ciepła minimalne.

HETA School jest również **najtańszą centralą wentylacyjną o tak zaawansowanych parametrach w klasie Premium +**



POJEMNOŚĆ
POMIESZCZENIA

30 osób



GŁOŚNOŚĆ
PRACY

40 dB



OBSZAR DZIAŁANIA
URZĄDZENIA

1 sala



CZAS
MONTAŻU

1 dzień

EDUKACJA, PRACA, RELAKS

HETA School zapewnia komfortowy mikroklimat w pomieszczeniach przeznaczonych dla 30 osób. Dotyczy to m.in. nowych i istniejących:

- szkół,
- biur,
- restauracji.

CICHA PRACA

Poziom pracy HETA School przy 900 m³ nie przekracza głośności szeptu, czyli 40 dB. Osobom przebywającym w pomieszczeniu pozwala to na zachowanie pełnej koncentracji

SZYBKI MONTAŻ

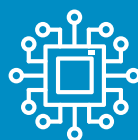
Instalacja urządzenia trwa jeden dzień. W wentylowanym pomieszczeniu montowany jest jeden rekuperator oraz czerpnię-wyrzutnia powietrza w ramie okiennej.



Najskuteczniejsza filtracja powietrza

W SWOJEJ KATEGORII

- ✓ Jedyne rekuperator z najwyższej klasy filtrem F9 i węglowym
- ✓ Powietrze zostaje oczyszczone ze smogu, bakterii oraz alergenów (przy regularnej wymianie filtrów)
- ✓ Automatyczna sterylizacja filtrów



Automatyczne sterowanie

Rekuperator oszczędza energię, automatycznie dostosowując tryb pracy do warunków panujących w pomieszczeniu:

- ✓ Liczby przebywających w nim osób i poziomu CO₂
- ✓ Temperatury i wilgotności



Co wyróżnia rekuperator HETA School?

Dbłość o komfort



Regulacja poziomu wilgotności i temperatury



Utrzymanie optymalnego stężenia CO₂



Nieodczuwalny ruch powietrza



Likwidacja nieprzyjemnych zapachów



Opcja integracji rekuperatora z nagrzewnicą-chłodnicą

Weź głębszy oddech

i skup się na tym, co ważne

JAKOŚĆ POWIETRZA, A JAKOŚĆ PRACY

Obecnie sale lekcyjne najczęściej nie są wentylowane, a otwarcie okna nie rozwiązuje problemów wynikających z obecności tak wielu uczniów w stosunkowo niewielkim pomieszczeniu. Poza tym, przez czynniki takie jak wysoki poziom wilgotności i złą jakość powietrza, w salach rozwijają się grzyby i pleśń.

Stężenie CO₂ w polskich klasach średnio trzykrotnie przekracza normy zalecane przez WHO. Przez taką wysoką zawartość dwutlenku węgla, dzieci stają się senne i tracą koncentrację, co negatywnie wpływa na ich zdolności poznawcze. Problem ten dotyczy również dorosłych, którym trudno skupić się np. podczas długich spotkań w salach konferencyjnych.

Jak HETA School optymalizuje jakość powietrza dla osób przebywających w pomieszczeniu?



WYMIANA POWIETRZA

- Stałe utrzymywanie zalecanego poziomu CO₂ (800–1200 ppm)
- Odpowiedni dla zdrowia i komfortu stopień wilgotności. System jej odzysku pozwala na automatycznie dostosowane do warunków osuszanie bądź nawilżanie pomieszczenia
- Zmniejszenie ryzyka zarażenia się od chorej osoby przebywającej w pomieszczeniu
- Usunięcie nieprzyjemnych zapachów i toksycznych lotnych związków organicznych (LZO)

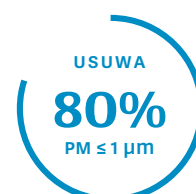
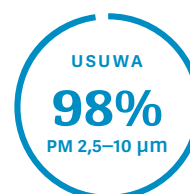
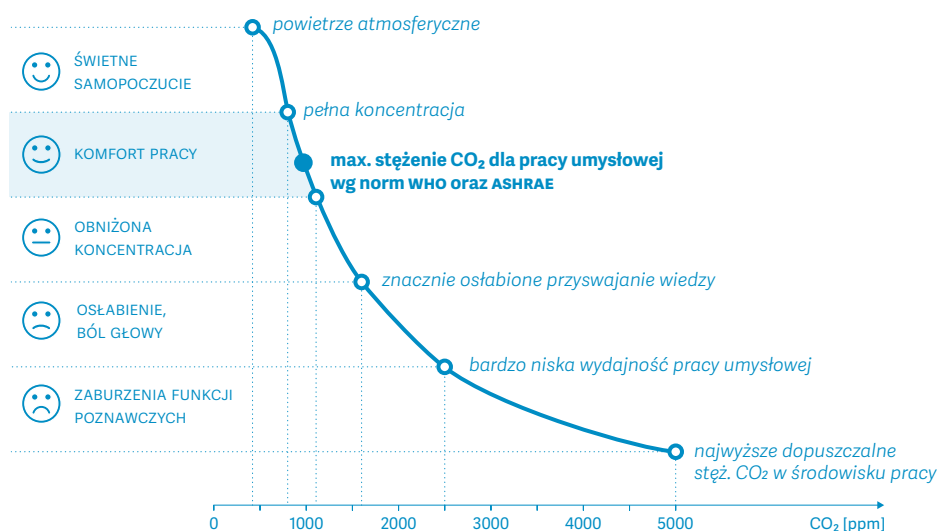


FILTRACJA

Nawiewane powietrze skutecznie oczyszczają najwyższej klasy filtry: węglowy i F9.

Dzięki nim, do pomieszczenia nie dostają się, a ze środka usuwane są:

- smog (**80%** pyłów PM_{≤1} μm i **98%** zanieczyszczeń PM_{2,5–10} μm)
- substancje rakotwórcze,
- alergeny,
- bakterie,
- wirusy.



ŹRÓDŁO
A. Murkowski, E. Skórska
Czy zwiększona zawartość dwutlenku węgla w powietrzu ma wpływ na sprawność intelektualną człowieka?,
„Kosmos. Problemy nauk Biologicznych” 2016, t. 65
<http://kosmos.icm.edu.pl/PDF/2016/631.pdf>

EKONOMICZNY KOMFORT

Odzysk wilgoci

Urządzenie stosuje system naprzemiennego przepływu powietrza. Zapobiega on powstawaniu skroplin oraz zamarzaniu wymiennika w zimie. Pozwala to również na odzysk wilgoci z usuwanego powietrza.

EKOLOGICZNE OCZYSZCZANIE

Tryb zamkniętego obiegu powietrza

Jeżeli stężenie CO₂ w pomieszczeniu nie przekracza 1000 ppm, rekuperator nie pobiera nowego powietrza z zewnątrz, a jedynie oczyszcza to, które znajduje się w środku. Dzięki temu wykorzystanie systemów klimatyzacyjnych bezpośrednio na kanałach nawiewowych jest jeszcze tańsze i wydajniejsze.

BEZPOŚREDNI, KIEDY TRZEBA

Bypass wymiennika

Gdy nie ma potrzeby odzysku ciepła lub przy chłodzeniu pasywnym, strumień powietrza zewnętrznego omija wymiennik, co oszczędza energię. Dzieje się tak np. nocą, gdy rekuperator chłodzi nagrzane przez dzień pomieszczenie zimnym powietrzem z zewnątrz.

DOBRO WRACA

Odzysk ciepła

W sezonie grzewczym, rekuperator ciepłem usuwanego powietrza ogrzewa chłodne powietrze, które nawiewa z zewnątrz. Poza utrzymaniem komfortu termicznego, odzysk ciepła zapewnia znaczne oszczędności na ogrzewaniu.

WYGODNE STEROWANIE

Podłączenie do BMS

System sterowania HETA School jest przystosowany do współpracy z systemami BMS bez konieczności zakupu dodatkowego modułu komunikacyjnego.

HETA School jest wykonany w standardzie Premium +

Co to oznacza?

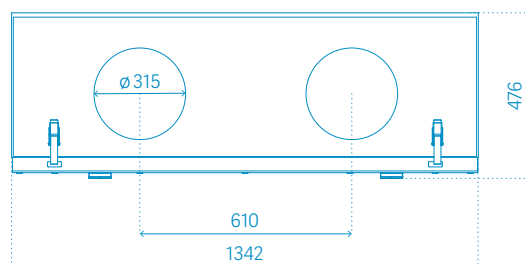
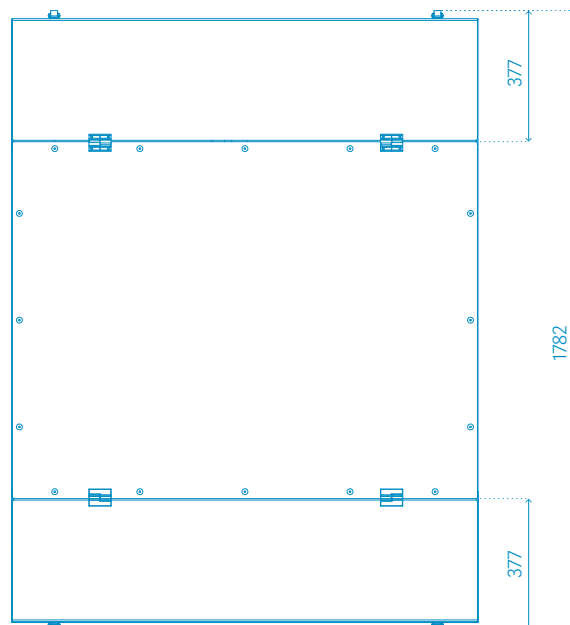


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

| | |
|---|---------------------------------|
| OPTIMALNY STRUMIEŃ POWIETRZA | 900 m ³ /h |
| MAKSYMALNY STRUMIEŃ POWIETRZA | 1175 m ³ /h (100 Pa) |
| KLASA ENERGETYCZNA | A+ |
| JEDNOSTKOWE ZUŻYCIE ENERGII | 42,25 kWh/m ² /rok |
| RODZAJ JEDNOSTKI WENTYLACYJNEJ | Dwukierunkowa |
| POBÓR MOCY WENTYLATORÓW PRZY MAKSYMALNYM PRZEPŁYWIE | 365 W |
| RODZAJ UKŁADU ODZYSKU CIEPŁA | Przeponowy |
| RODZAJ WYMIENNIKA | Przeciwprądowy |
| ZNAMIONOWE NAPIĘCIE ZASILANIA | 230 V AC/50 Hz |
| POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO EMITOWANEGO PRZEZ OBUDOWĘ | 39,8 dB(A) * |

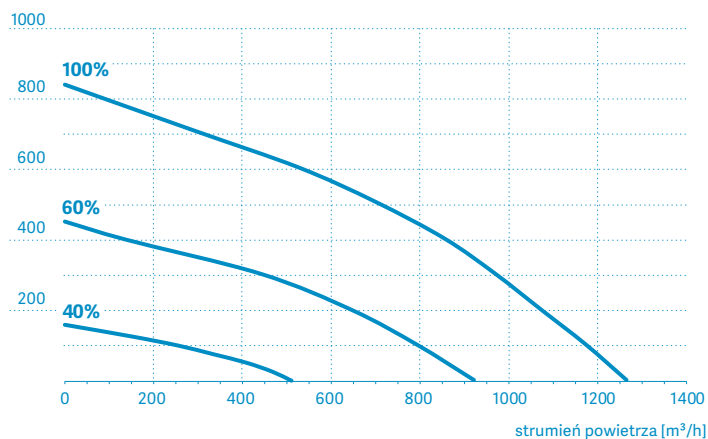
| | |
|---|----------------------|
| WYMIARY ZEWNĘTRZNE (DŁ. × SZER. × WYS.) | 1782 × 1342 × 476 cm |
| WYMIARY PRZYŁĄCZY WENTYLACYJNYCH (ŚREDNICA) | 315 mm |
| WAGA | 75 kg |

| | |
|-------------------------|--|
| FILTRY | F9 oraz węglowy |
| BYPASS | 100% obejścia, izolowany |
| AUTOMATYKA | System sterowania kompatybilny z BMS. Automatyczne dostosowywanie się do warunków w pomieszczeniu sterowane na podstawie stężenia CO ₂ i wilgotności. |
| ZAKRES TEMPERATUR PRACY | 5–45 °C |
| DOPUSZCZALNA WILGOTNOŚĆ | 25–90% |
| TYP BEZPIECZNIKA | 10 A |
| STOPIEŃ OCHRONY | IP 40 |



Wydajność

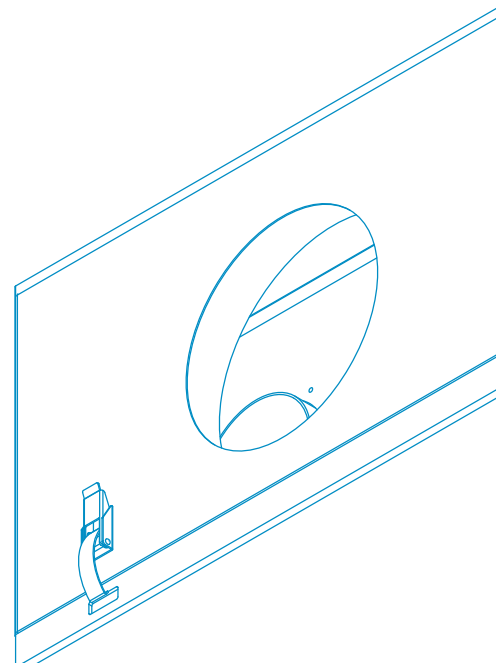
ciśnienie [Pa]

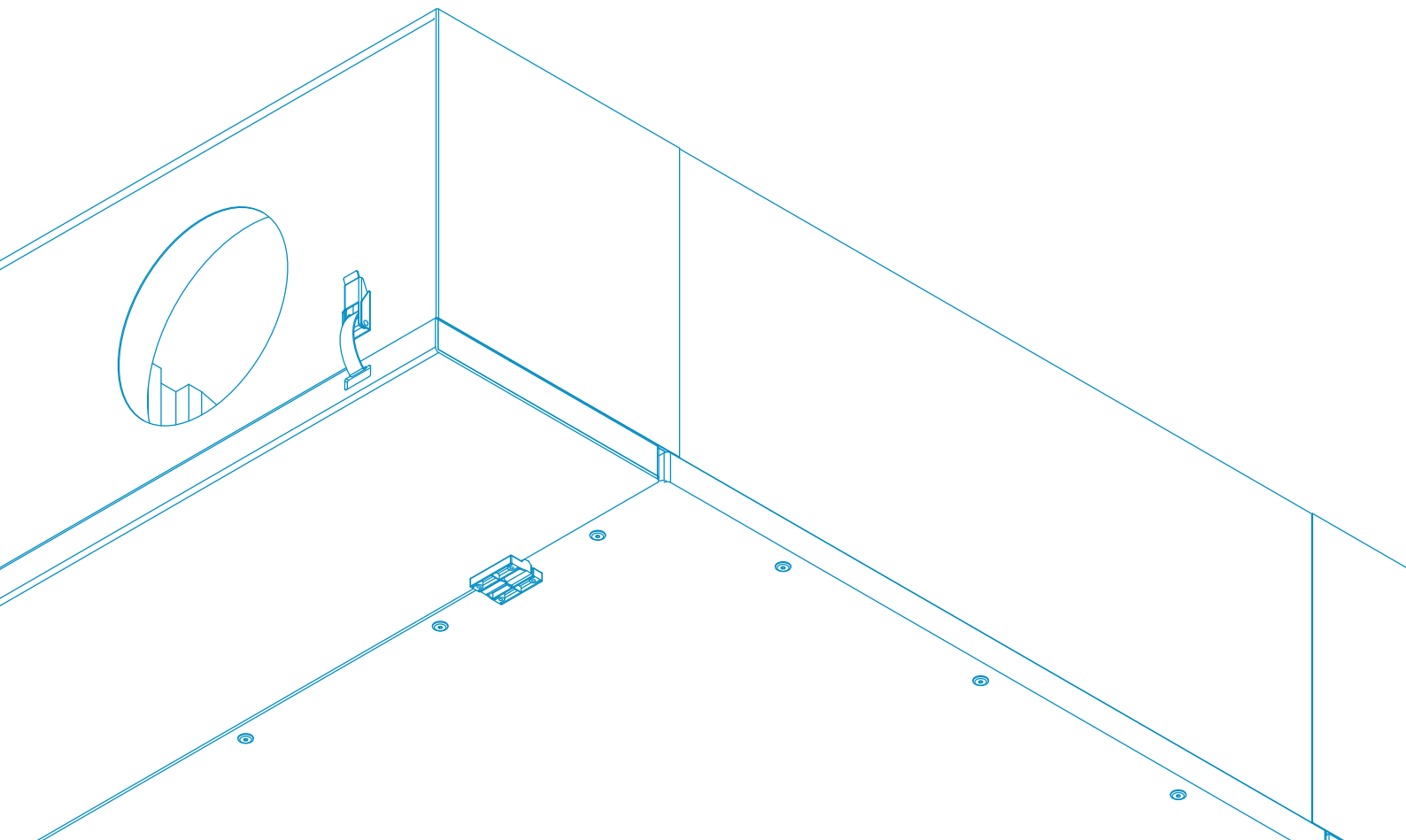


Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}) *

| CZĘSTOTLIWOŚĆ | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz | SUMA |
|---------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| DB | 23,3 | 30,8 | 27,9 | 28,8 | 26 | 22,4 | 14,2 | 0,6 | 39,8 dB(A) |

* Pomiar na obudowie, przy przepływie powietrza 900 m³/h





*Odkryj nową
jakość powietrza.*

*Zyskaj komfort
oraz zdrowe
warunki do
pracy i relaksu.*



21stopni.pl

Opracowujemy innowacyjne rozwiązania wentylacyjne w oparciu o idee zdrowia, ekologii oraz dostępności. Członkowie naszego zespołu zdobyli liczne nagrody za swoje dotychczasowe projekty.

© 21 STOPNI, GRUDZIEŃ 2020

KONTAKT

Jan Duda
jan.duda@21stopni.pl
512 059 100