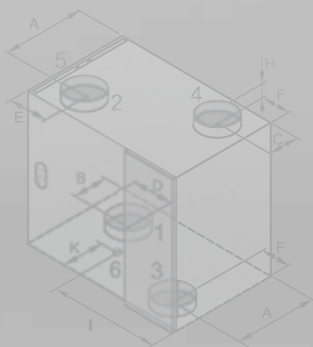


Dokumentacja techniczna

Centrale rekuperacyjne

CWL



Centrala wentylacyjna CWL-D-150 do komfortowej wentylacji mieszkań

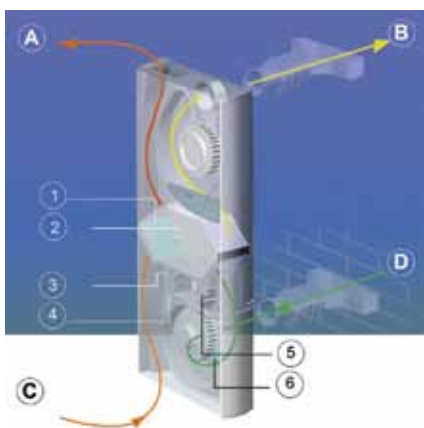


Funkcje

Zdecentralizowane urządzenie wentylacyjne z odzyskiem ciepła, zapewniające bezpośrednią wentylację nawiewną oraz wywiewną pomieszczeń mieszkalnych przez ścianę zewnętrzną budynku (stand-alone-unit).

Zalety komfortowej centrali wentylacyjnej CWL-D-150

- Odzysk ciepła jawnego i utajonego przy zastosowaniu higroskopijnego wymiennika ciepła (w odniesieniu do wilgotności), sprawność odzysku ciepła maks. 92,2%.
- Cicha praca dzięki zastosowaniu wentylatorów z zagiętymi do tyłu łopatkami o dużej średnicy, z niską prędkością obrotową.
- Dzięki temu, aż do temperatury zewnętrznej -12°C , jest możliwe dostarczanie, także w zimie, dostatecznej ilości powietrza nawiewnego (wentylacja zbilansowana).
- Zintegrowany czujnik CO_2 dla zapewnienia wysokiego komfortu jakości wentylacji.
- Automatyczna funkcja ochrony przed zamarzaniem od -12°C .
- Zastosowane seryjnie filtry klasy F7 na nawiewie powietrza, są szczególnie korzystne dla osób z wrażliwymi drogami oddechowymi lub dla lokalizacji z dużą zawartością pyłów w powietrzu atmosferycznym (np. w sąsiedztwie ruchliwych tras komunikacyjnych).
- Nie jest konieczne stosowanie kanałów nawiewnych i wywiewnych.
- Centrala może być zastosowana w różnych warunkach zabudowy, z możliwością odchylenia drzwi rewizyjnych w lewo (rozwiązanie standardowe) lub w prawo.



- A) Wydmuch powietrza doprowadzanego
B) Wydmuch powietrza wyprowadzanego
C) Zasysanie powietrza wyprowadzanego
D) Zasysanie powietrza atmosferycznego
1) Filtr na wydmuchu powietrza (klasa G3)
2) Wymiennik ciepła
3) Czujnik temperatury (powietrza atmosferycznego)
4) Czujnik zawartości CO_2
5) Czujnik temperatury i wilgotności
6) Drobnoziarnisty filtr pyłowy (klasa F7) na dopływie powietrza

Funkcje regulacyjne

- Automatyczna regulacja zawartości CO_2 w pomieszczeniu.
- Możliwość obsługi ręcznej.
- Ustawianie poziomów wentylacji (5, 10, 20 m^3/h).
- Możliwość ustawienia przerwy w pracy.
- Funkcja Boost (możliwość pracy ze zwiększoną wydajnością).
- Funkcja wentylacji nocnej w lecie.

Dane techniczne

Centrala wentylacyjna		CWL-D-150
Wydajność wentylacji	m^3/h	0-150
Stopień odzysku ciepła maks.	%	92,2
Wysokość x szerokość x głębokość	mm	1200 x 500 x 180
Średnica przyłączy po stronie powietrznej	mm	2 x \varnothing 100 (otwory w ścianie 2 x \varnothing 112)
Klasa filtrów		F7-dopływ powietrza / G3-wydmuch powietrza
Współczynnik pola wirującego $\cos \phi$		0,52 - 0,62
Pobór mocy elektrycznej	W	6- 102
Wielkość natężenia pobieranego prądu	A	0,06 - 0,7
Masa wraz z płytą naścienną	kg	31
Stopień ochrony elektrycznej	IP	IP30
Przyłącze elektryczne		230 V/50 Hz

Zakres dostawy

Centrala wentylacyjna CWL-D-150, mocowanie z lewej strony, ze ścienną płytą montażową oraz szablonem montażowym wraz z 2 przewodami PCV DN100 (długość 500 mm) do wykonania przejść przez ścianę oraz 2 kratkami powietrza (kolor biały).

Wyposażenie dodatkowe

- Zestaw serwisowy filtrów (1x F7-filtr na dopływie powietrza, 1x G3- filtr na wydmuchu powietrza).
- 2 siatki powietrzne odchylane na prawo (w kolorze brązowym).
- Zestaw do przebudowy płyty montażowej umożliwiający mocowanie „z prawej strony”.

Centrale rekuperacyjne CWL-180 do 400

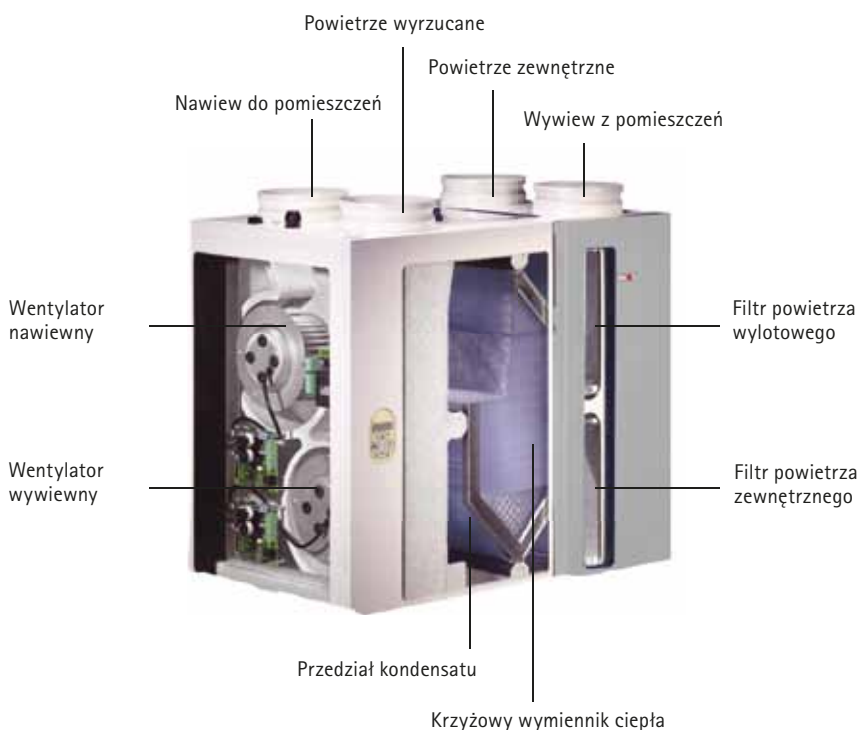
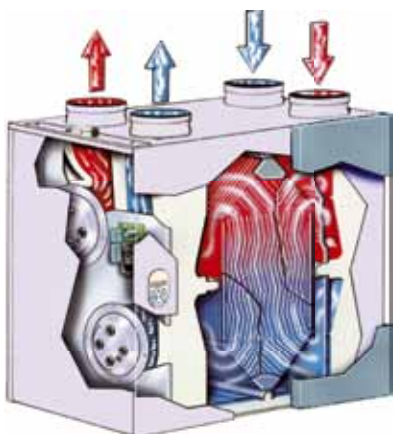


Funkcje

Centrale rekuperacyjne **CWL** z odzyskiem ciepła to urządzenia doskonale nadające się do wentylacji domów jedno- i wielorodzinnych, jak również pomieszczeń biurowych. Urządzenia te zapewniają komfortową wentylację obiektów – zasysane zużyte powietrze z pomieszczeń przechodzi przez krzyżowy wymiennik płytowy, gdzie ciepło jest odbierane, a przefiltrowane powietrze usuwane jest na zewnątrz.

Świeże powietrze z zewnątrz jest oczyszczane (filtrowane), podgrzewane w krzyżowym wymienniku płytowym i następnie kierowane do odpowiednich pomieszczeń w obiekcie.

Centrale rekuperacyjne **CWL** dostępne są w 3 wielkościach: z wydatkiem powietrza do 180 m³/h, 300 m³/h i 400 m³/h.

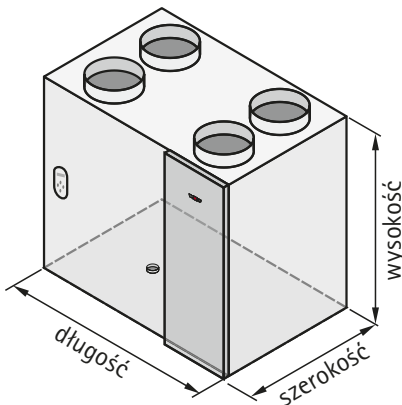


Zalety komfortowych central z odzyskiem ciepła CWL-180 do 400

- Czyste, świeże powietrze bez pyłków – wentylacja przy zamkniętych oknach, bez hałasu ulicznego (nie tylko dla alergików).
- Krzyżowy, przeciwprądowy wymiennik ciepła z tworzywa sztucznego, który można wyjąć z urządzenia w celach serwisowych, odzysk ciepła z wykorzystanego powietrza do 95%.
- Bypass do chłodzenia nocnego w urządzeniach typu: **CWL-300B** i **CWL-400B**.
- Każdy wentylator powietrza wylotowego i dolotowego regulowany bezstopniowo, niskie zużycie energii przez regulatory prądu stałego.
- Regulatory Constant Flow utrzymują przy każdych wybranych obrotach stałą ilość powietrza. W ten sposób uzyskuje się trwałą wysoką sprawność i regulacja ograniczona jest do minimum.
- Automatyczna regulacja przeciwmroźniowa zapewnia optymalną ochronę przed zamarzaniem.
- Urządzenie kompletnie okablowane, wskaźnik wymiany filtra na wyłączniku.

Centrale rekuperacyjne CWL-180 do 400

Dane techniczne



Centrala rekuperacyjna		CWL-180	CWL-300 (B)	CWL-400 (B)
Wydatek wentylatora przy 150 Pa	m ³ /h	maks. 180	maks. 300	maks. 400
Pobór mocy	W	16-112	16-174	12-300
Pobór mocy przy 150 Pa	W	112 przy 180 m ³ /h	174 przy 300 m ³ /h	300 przy 400m ³ /h
Przyłącza powietrza	mm	Ø125	Ø150/Ø160	Ø150/Ø160/Ø180
Wysokość	mm	600	602	602
Szerokość	mm	560	675	675
Głębokość (z bypassem)	mm	315	445 (525)	455 (535)
Waga (z bypassem)	kg	25	31 (35)	32 (36)
Maks. odzysk ciepła	%	95	95	95

Możliwości podłączeń

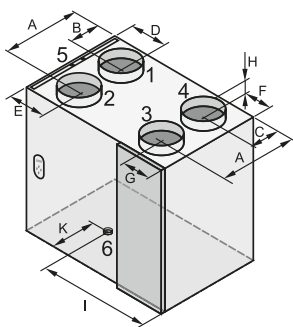
Aby umożliwić instalację w wielu miejscach, proponujemy urządzenia z różnymi możliwościami podłączeń:

- przy **CWL-180**: wszystkie sposoby podłączeń **od góry (typ 4/0)**,
- przy **CWL-300** i **CWL-400** do wyboru:
 - wszystkie sposoby podłączeń **od góry (typ 4/0)**,
 - wywiew na zewnątrz i wlot powietrza świeżego z zewnątrz **od góry**, odprowadzenie z pomieszczenia i doprowadzenie do pomieszczenia **od dołu (typ 2/2)**,
 - wywiew na zewnątrz, wlot powietrza świeżego z zewnątrz i odprowadzenie z pomieszczenia **od góry**, doprowadzenie do pomieszczenia **od dołu (typ 3/1)**.

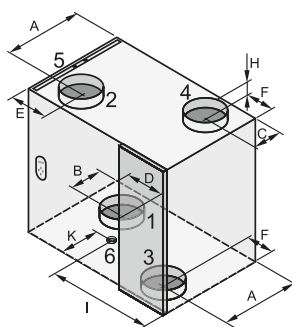
Drzwi rewizyjne pozwalające na konserwację filtra mogą być – do wyboru: po stronie prawej lub lewej.

Przy prawych drzwiach rewizyjnych usytuowanie przyłączy – jak na rysunkach poniżej; przy drzwiach rewizyjnych lewych przyłącza są obrócone o 180°.

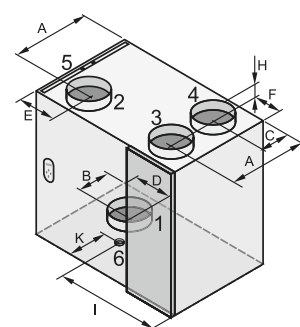
Podłączenie 4/0 R



Podłączenie 2/2 R



Podłączenie 3/1 R



- 1 Nawiew (pomieszczenie mieszkalne)
- 2 Wywiew (na zewnątrz)
- 3 Wywiew (z pomieszczenia mieszkalnego)

- 4 Wlot powietrza świeżego (z zewnątrz)
- 5 Przyłącze elektryczne
- 6 Przyłącze kondensatu

Wymiary

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
CWL-180	213	77	77	79	168	75	125	45	248	145
CWL-300	321	121	99	165	165	89	89	45	385	210
CWL-400	336	126	114	165	165	89	89	53	385	210

Wymiary dla CWL z prawymi drzwiami rewizyjnymi i bez baypassu.

Regulacja central rekuperacyjnych CWL-180 do 400

Regulacja

Panel regulacyjny



Mikroprocesorowa regulacja z wyświetlaczem, do nastaw i wskazań poszczególnych funkcji regulacyjnych, takich jak:

- nastawa wymaganego strumienia przepływu dla nawiewu i wywiewu,
- włączanie/wyłączanie wentylatorów,
- możliwość programowania wyrównania ciśnień – tzn. zależnie od potrzeby poprzez nastawę odpowiedniej wartości w mieszkaniu może być nadciśnienie lub podciśnienie,
- wskaźnik stanu filtra na wyświetlaczu (konserwacja filtra),
- zabezpieczenie przed zamarzaniem,
- sterowanie podgrzewaczem (1000 W). Podgrzewacz służy do utrzymywania temperatury powietrza wlotowego z zewnątrz na poziomie powyżej 0°C,
- sterowanie klapą bypassu (jeżeli jest zamontowana) w przypadku **CWL-300** i **CWL-400**, która umożliwia doprowadzenie świeżego powietrza do pomieszczeń dla zapewnienia chłodzenia nocnego. Kłapa bypassu otwiera się, kiedy temperatura pomieszczenia przekroczy nastawioną wartość, a temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa od tej wartości,
- wyświetlanie nastawionych wartości.

Osprzęt regulacyjny

Dodatkowa płyta



Dodatkowa płyta z wejściami dla:

- czujnika dymu – w razie niebezpieczeństwa wyłącza wentylatory,
- czujnika wilgotności powietrza – automatycznie zapewnia zwiększenie ilości wyciąganego powietrza (wywiew) w razie zwiększenia wilgotności (np. przy kąpielu),
- sensora CO₂ – zapewnia doprowadzenie zwiększonej ilości powietrza (nawiew) w przypadku przekroczenia zawartości CO₂ (np. w pokoju dziennym),
- sterowania podgrzewaczem (1000 W) – podgrzewacz podgrzewa powietrze wlotowe z zewnątrz do nastawionej wartości.

Przełącznik 3–pozycyjny



3–pozycyjny przełącznik ze świecącą diodą.

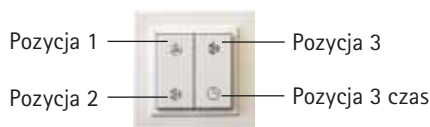
Dioda świeci się, kiedy filtr wymaga czyszczenia.

Pozycja 1: minimalna wentylacja, np. podczas nieobecności (urlop, itp.)

Pozycja 2: wentylacja podstawowa, odpowiada normalnej pracy podczas obecności domowników

Pozycja 3: wentylacja intensywna, np. podczas przyjęcia, odwiedzin, itp. (duże zużycie tlenu)

Zdalne sterowanie



Zdalne sterowanie z nadajnikiem i odbiornikiem

Lewy górny (nacisnąć) wentylatory pracują w pozycji 1 (wentylacja minimalna).

Lewy dolny (nacisnąć) wentylatory pracują w pozycji 2 (wentylacja podstawowa).

Prawy górny (nacisnąć) wentylatory pracują w pozycji 3 (wentylacja intensywna).

Prawy dolny (nacisnąć krótko <1 sek.) wentylatory pracują 15 min. w pozycji 3, potem przełączają się ponownie na pozycję 1.

Prawy dolny (naciskać długo) wentylatory pracują 30 min. w pozycji 3, potem przełączają się ponownie na pozycję 1.

Zdalne sterowanie CWL OpenTherm



- 1 stały program czasowy oraz 1 do wyboru
- Złącze OpenTherm (Master)
- 3 stopnie pracy
- Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe
- Nastawa parametrów na zdalnym sterowaniu

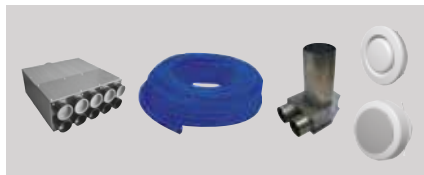
Czujnik jakości powietrza



Czujnik jakości powietrza, współpracuje z dodatkową płytą sterującą (patrz wyżej).

Centrale rekuperacyjne CWL-180 do 400

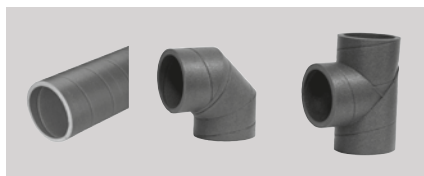
Sposób funkcjonowania systemu



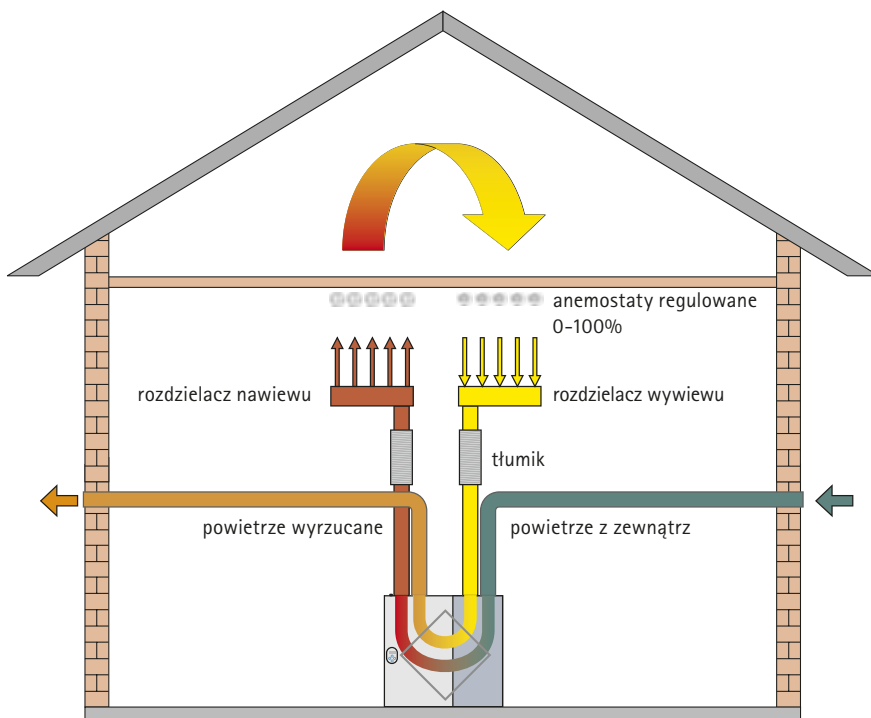
Prowadzenie powietrza od rozdzielacza do anemostatów przewodem elastycznym 75/63 lub 63/52



Prowadzenie powietrza od rozdzielacza do anemostatów płaskimi kanałami Excellent 50 x 100



Prowadzenie powietrza wlotowego z zewnątrz i wylotowego, jak również powietrza do rozdzielacza rurami ISO* DN125/150/180



Ogólne własności techniczne rur ISO*

- Gęstość materiału 50 kg/m³, materiał antystatyczny.
- Współczynnik przenikania ciepła 0,040 W (m²K).
- Zakres temperatury: od -40°C do +60°C.
- Klasa ppoż. B1 według DIN 4102-1 sprawdzona przez Instytut MPA Dortmund.
- Izolowane przejścia dachowe.
- Do montażu niezbędny specjalny nóż.

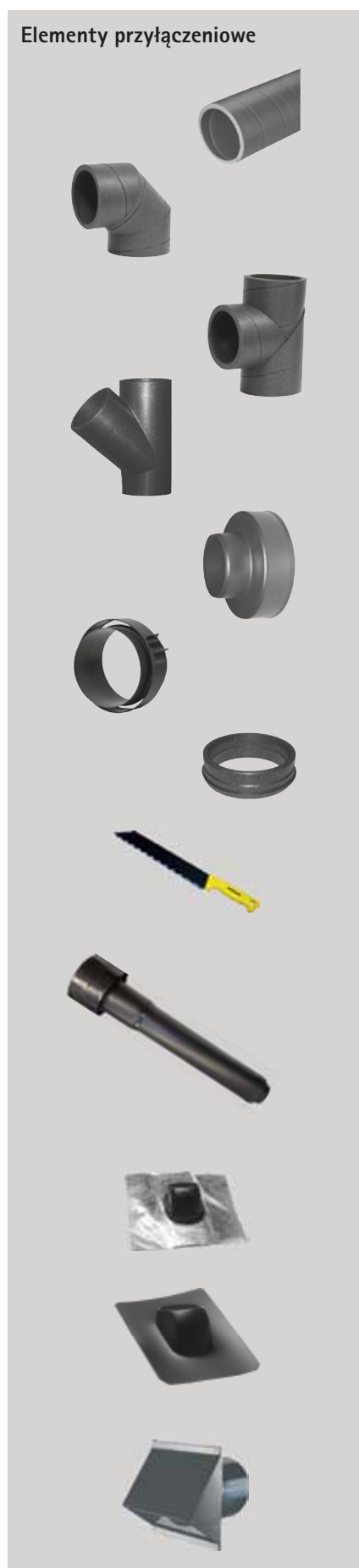
Zalety systemu ISO*

Rury ISO* zastępują tradycyjne rury zaciskane z izolacją dzięki gotowym izolowanym, okrągłym elastycznym przewodom rurowym DN125, DN150 i DN180 wykonanym z odpornego na parę spienionego EPE. Dokładnie wykonane elementy rurowe w kombinacji z izolowanym przejściem dachowym - zapewniają ponadprzeciętne zalety systemu:

- szybki montaż (oszczędność do 70% czasu w stosunku do montażu izolowanych rur zaciskanych),
- ciągłą szczelność systemu przewodów powietrznych,
- trwałą izolację (zmniejsza występowanie kondensacji),
- wysokie tłumienie hałasu, dzięki relatywnie miękkiemu materiałowi,
- proste czyszczenie, dzięki optymalnie gładkim powierzchniom wewnętrznym bez zagięć,
- łączenie elementów poprzez gładkie, zajmujące mało miejsca, mufy łączące,
- łatwe kontrolowanie stanu przewodów powietrznych bez konieczności demontażu, poprzez wstawiane mufy z zamknięciem sprężynowym,
- również po latach eksploatacji - optycznie i funkcjonalnie są bez zastrzeżeń,
- grubość ścianek: 17 mm dla przewodów DN125 i DN150,
20 mm dla przewodów DN180.

* ISO - Izolowany System Orurowania

Izolowany System Orurowania (ISO) CWL-180 do 400



Rura ISO (długość 2250 mm) dla DN125, DN150 i DN180

Kolano ISO* 90° i 45° dla DN125, DN150 i DN180
Kolano ISO* 30° i 15° dla DN150 i DN180 (z 2 mufami do połączeń)

Trójnik 90° ISO* dla DN125 (z 3 mufami do połączeń)

Trójnik 45° ISO* dla DN150 i DN180 (bosc końce bez muf do połączeń)

Redukcja ISO dla DN150/125, DN160/150, DN180/125, DN180/150

Mufa ISO do każdego połączenia rur i kształtek dla DN125, DN150 i DN180

Przejście dla rury z CWL-300 na rurę ISO DN180

Nóż montażowy ze specjalnym ostrzem do szybkiego i gładkiego skracania rur

Przejście dachowe izolowane (długość 1159 mm);
kolor czarny dla DN125, DN150, DN180

Uniwersalna ołowiana płyta dachowa (dach 25° - 45°)

Uniwersalna ołowiana płyta dachowa z ołowianym fartuchem, kolor czarny,
(dach od 25° - 45°)

Czerpnia ścienna, kolor czarny lub biały dla DN125, DN150, DN180

* ISO - Izolowany System Orurowania

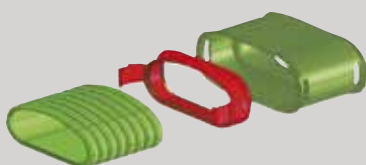
System okrągłych przewodów elastycznych, płaskie kanały Excellent CWL-180 do 400

Własności systemu

System przewodów elastycznych

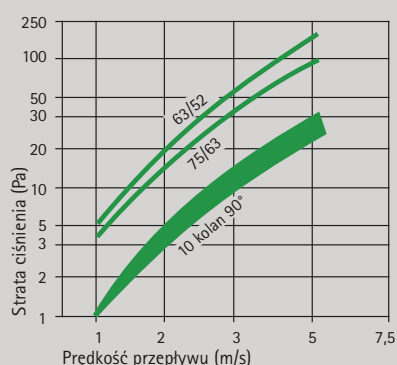


Płaskie kanały elastyczne Excellent



Wykres i ułożenie

Wartości straty ciśnienia na 10 m rurociągu elastycznego



Wytyczne układowania



Specjalnie wykonany dla techniki wentylacyjnej system rurowy do układania na stropach, pomiędzy stropami i na ścianach.

Dwuwarstwowa budowa (wewnątrz gładkie/na zewnątrz faliste) gwarantuje:

- dobre tłumienie hałasu poprzez niskie opory przepływu,
- wysoką sztywność przekroju okrągłego i przy tym dużą elastyczność,
- mały ciężar; brak zapachu - wykonanie z przyjaznego dla środowiska materiału (PE) i zastosowanie nowych materiałów przyjaznych higienie,
- minimalne osiadanie kurzu dzięki antystatycznemu wewnętrznemu pokryciu.

System rurowy przyjazny higienie (zgodnie z VDI 6022) dzięki łatwemu do czyszczenia specjalnemu pokryciu wewnętrznemu.

System odporny na koncentrację w powietrzu szkodliwych środków. Krótki czas montażu dzięki łatwemu łączeniu - bez specjalnych narzędzi; brak odpadów dzięki układaniu z łącznikami zaciskowymi; proste układanie na surowym betonie, wylewce lub pomiędzy stropami; szczelny na powietrze i wodę (według DIN EN 1610) poprzez użycie pierścieni uszczelniających w elementach złącznych (kolana, mufy, itp.).

Dostępne są dwie średnice rur powietrznych: DN75/63 i DN63/52.

Dla uzyskania optymalnej pracy prędkość przepływu strumienia powietrza w przewodzie powinna być ograniczona do około 3,0 m/s (niskie opory).

Poprzez znajomość maksymalnej długości przewodu powietrznego (np. 15 m w domu jednorodzinny) i strat ciśnienia z diagramu - można wstępnie nastawić zawory: dołotowy i wylotowy.

W ten sposób znacząco skraca się czas regulacji.

Prędkość przepływu strumienia powietrza należy ograniczyć do zalecanego - ok. 3,0 m/s:

ułożenie jednorurowe DN63/52 $\pm 20 \text{ m}^3/\text{h}$

ułożenie jednorurowe DN75/63 $\pm 30 \text{ m}^3/\text{h}$

Przy większym zapotrzebowaniu powietrza należy układać dwa rurociągi równolegle. W ten sposób zwiększa się wydatek powietrza odpowiednio do: $\pm 40 \text{ m}^3/\text{h}$ w (dla DN63/52) lub $\pm 60 \text{ m}^3/\text{h}$ (dla DN75/63).

Dla powietrza doprowadzanego i odprowadzanego w budynku powinny być zamontowane rozdzielacze powietrza. Są one zaopatrzone w obrotowy element łączący i można je wykorzystać jako rozdzielacze kątowe 90° (poprzez przebudowę można uzyskać rozdzielacz przelotowy).

Anemostaty powietrzne nawiewne i wywiewne są mocowane przy pomocy łączników. Układanie i montaż doprowadzających i odprowadzających rozdzielaczy powietrza, elementów łączących do zaworów doprowadzających i odprowadzających następuje przeważnie na stropie pod wylewką.

Montaż zaworów doprowadzających i odprowadzających następuje pod stropem. Istnieje możliwość zabudowy rozdzielaczy w suficie podwieszanym.

System okrągłych przewodów elastycznych CWL-180 do 400



Elastyczna rura powietrzna, antystatyczna
63/52, rolka 50 m
75/63, rolka 50 m



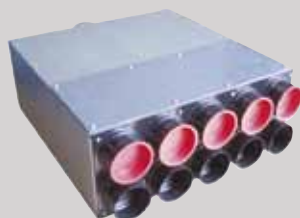
Element łączący rury powietrzne
63/52
75/63



Pierścień uszczelniający
63/52, opakowanie 10 szt.
75/63, opakowanie 10 szt.



Zaślepka dla przewodów i rozdzielaczy 75 mm, 63 mm



Rozdzielacz powietrza, zaizolowany
DN125: 6 przyłączy 63/52 z 3 zaślepkami
5 przyłączy 75/63 z 2 zaślepkami
DN150: 12 przyłączy 63/52 z 6 zaślepkami
10 przyłączy 75/63 z 5 zaślepkami
DN180: 18 przyłączy 63/52 z 6 zaślepkami
15 przyłączy 75/63 z 5 zaślepkami

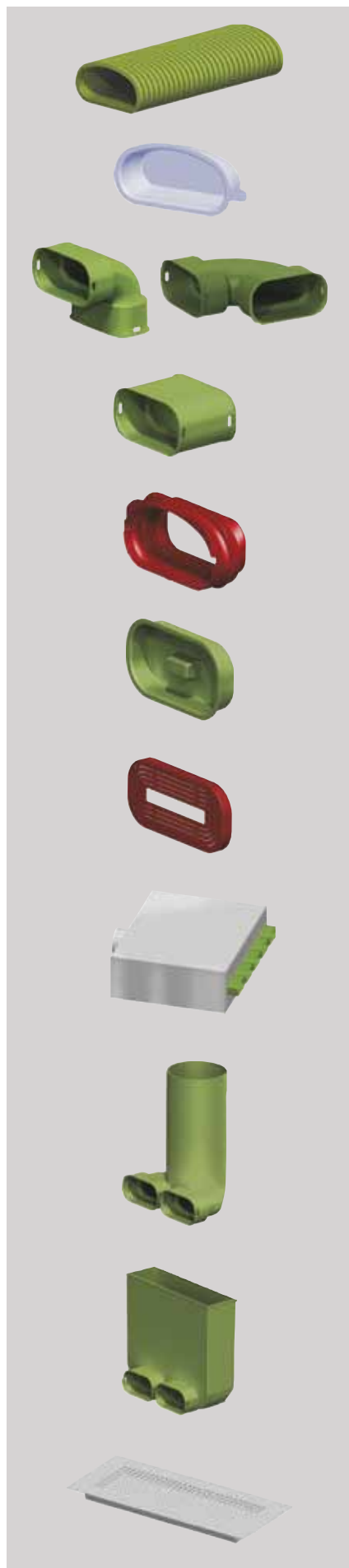


Przyłącze do anemostatu DN 125 z 2 króćcami przyłączeniowymi 75 mm, 63 mm

Redukcja DN 180 na DN 150

Płaskie kanały Excellent CWL-180 do 400

NOWOŚĆ



Płaski kanał 50 x 100 rolka 50 m

Zaślepka 50 x 100 dla płaskich kanałów (opakowanie 10 szt.)

Kolano 90° dla płaskich kanałów 50 x 100, pionowe lub poziome

Element łączący rury powietrzne 50 x 100

Pierścień uszczelniający 50 x 100 (opakowanie 10 szt.)

Zaślepka 50 x 100

Kryza 50 x 100, (opakowanie 10 szt.)

Rozdzielacz powietrza, wygłuszony dla DN125, DN150, DN180

Zestaw przyłączeniowy DN125 z 2 króćcami przyłączeniowymi 50 x 100

Zestaw przyłączeniowy do kratki podłogowej z 2 króćcami przyłączeniowymi 50 x 100

Kratka podłogowa, wykonanie: metal, kolor biały, stal szlachetna

Anemostaty nawiewne i wywiewne CWL-180 do 400



Anemostat nawiewny, wykonanie: tworzywo sztuczne DN125

Anemostat nawiewny, wykonanie: metal DN125

Anemostat wywiewny, wykonanie: tworzywo sztuczne DN125

Anemostat wywiewny, wykonanie: metal DN125

Anemostat wywiewny, wykonanie: tworzywo sztuczne DN125

Anemostat nawiewny DN125

Kratka wywiewna z kuchni z filtrem G3

Szeroka oferta urządzeń firmy Wolf, jako dostawcy systemów, jest idealnym rozwiązaniem dla zakładów rzemieślniczych i przemysłowych, jak również nowych budynków oraz odnawianych lub modernizowanych starszych obiektów. Program produkcyjny urządzeń regulacyjnych pozwala spełnić każde życzenie klienta w zakresie komfortu cieplnego. Nasze produkty są proste w obsłudze oraz pracują niezawodnie, w sposób oszczędzający energię. Możliwa jest szybka integracja istniejących oraz planowanych instalacji fotowoltaicznych i solarnych z systemami firmy Wolf. Produkty firmy Wolf przystosowane są do szybkiego i łatwego montażu na obiekcie oraz nieskomplikowanych czynności eksploatacyjnych.

Wolf - Technika Grzewcza Sp. z o.o. • Sokołów, ul. Sokołowska 36 • 05-806 Komorów k. Warszawy
tel. +48 22 720 69 01 • fax: +48 22 720 69 02 e-mail: wolf@wolf-heiztechnik.pl • www.wolf-heiztechnik.pl

Twój Partner Handlowy:

