



Big Dutchman®



Kominy wyciągowe

do wydajnej, zoptymalizowanej wentylacji budynków inwentarskich

Kominy wyciągowe – odpowiednie rozwiązanie dla każdego typu budynku!

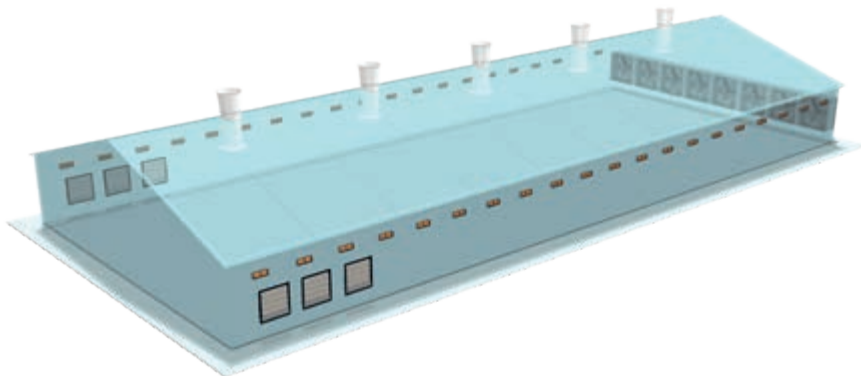
Dla zapewnienia zwierzętom optymalnej wymiany powietrza, Big Dutchman dysponuje szerokim wyborem kominów wyciągowych i wentylatorów do zabudowy rurowej. Dzięki optymalnemu rozwiązaniu technicznemu jakie posiadają nasze kominy, przepływ strumienia powietrza odbywa się w nich w taki sposób, że wydajność wentylatorów jest podwyższona

podczas gdy pobór prądu jest obniżony. Stosowane w kominach wentylatory ze śmigłem sierpowym są bardzo wysokiej jakości. Łopaty śmigieł są wykonane jako wyprofilowane odlewy aluminiowe, w skutek czego są wyjątkowo odporne na niskie temperatury oraz korozję. Ich aerodynamiczny kształt sprawia, że są energooszczędne, stabilne ciśnieniowo i

pracują ciszej niż przeważnie stosowane. Proponujemy następujące kominy i sposoby wentylacji:

- kominy wyciągowe CL600 i CL 820
- Kominy ściennie
- Regulację MultiStep , Dynamic MultiStep i DynamicAir
- Kominy-BD wyciągowe VC
- System wentylacji centralnej

Jakie zalety posiadają kominy wyciągowe?



- ✓ wyraźne, przestrzenne rozdzielanie powietrza dolotowego i wyciąganego – lepsza higiena;
- ✓ dużo małych nieskumulowanych miejsc wyciągu – wyrównana jakość powietrza w budynku;
- ✓ wpływ ruchu powietrza jest mocno redukowany;
- ✓ otwieranie awaryjne w przypadku przerwy w dostawie prądu – wykorzystanie wentylacji grawitacyjnej;
- ✓ stosując serwomotory do napędu przepustnic można sterować awaryjne otwarcie temperaturowo.

CL 600 i CL 820 – oryginały dla profesjonalistów

Kominy wyciągowe o wyjątkowej konstrukcji i wielostronnych możliwościach zastosowania

Nasze kominy z serii CL są stosowane od ponad 25 lat. Setki tysięcy egzemplarzy zostały sprawdzone w codziennym użytkowaniu a wyróżniające je najważniejsze cechy to:

- ✓ aerodynamiczne ukształtowanie – wydajna wentylacja budynku;
- ✓ wykonane są z polipropylenu: mają gładką, zapobiegającą osiadaniu brudu powierzchnię – wysoka stateczność;
- ✓ są odporne na działanie mrozu i światła słonecznego – wysoka trwałość;
- ✓ mogą być czyszczone przy użyciu myjek ciśnieniowych;
- ✓ labiryntowe uszczelnienie między rurą dachową i płytą dachową zabezpiecza przed przeciekaniem wody;
- ✓ zbędne są dodatkowe elementy uszczelniające;

- ✓ konstrukcja samonośna – odpada dodatkowe zawieszenie lub usztywnienie;
- ✓ płyta dachowa i rury zewnętrzne wykonane są z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym – co pozwala na dopasowanie na miejscu;
- ✓ dostarczane płyty dachowe, uwzględniają kąt spadku dachu, profil pokrycia, miejsce montażu na połaci czy w kalenicy, wysokość ponad dachem, kolor dachu;
- ✓ łatwy montaż i demontaż;
- ✓ serwomotor CL 74 zapewnia pewne zamknięcie komina, względnie dokładną regulację przepustnicą objętości strumienia powietrza przy wentylacji minimalnej.



Komin wyciągowy CL820



- 1 Dyfuzor -> zwiększa wydajność wyciągu (efekt Venturiego)
- 2 Odpływ wody deszczowej
- 3 Rura dachowa łącząca stożek z płytą dachową
- 4 Uszczelnienie labiryntowe -> zabezpiecza przed napływem wody do pokrycia dachu
- 5 Wentylator do zabudowy rurowej -> energooszczędny, stabilny ciśnieniowo, o niskim poziomie hałasu
- 6 Płyta dachowa -> dostarczana z różnymi profilami
- 7 Rura wylotowa -> może być przedłużana
- 8 Obrotowa przepustnica -> służy jako zamknięcie kominu i do redukcji strumienia powietrza przy regulacji płynnej wentylatora
- 9 Końcówka zasysająca -> zwiększenie wydajności przepływu powietrza przez nadanie specjalnej formy



- Poprzez możliwość elastycznego zestawiania poszczególnych części składowych kominu mogą zostać spełnione różne wymagania.
- ✓ Wybór koloru: szary lub czarny;
 - ✓ Tłumienie światła: zastosowanie płyt p/światlnych, mis p/światlnych lub wkładów ślimakowych;
 - ✓ Rury przedłużające 0,5m lub 0,75m;
 - ✓ Zamiast dyfuzora może być zastosowana osłona p/deszczowa montowana do rury dachowej;
 - ✓ Rura przedłużająca do płyty (ponad dach) o 1m ;
 - ✓ Rury w strychu są w łatwy sposób ocieplone matami izolacyjnymi.

Wyposażenie dodatkowe kominów CL 600 i CL 820

Płyta przeciwdeszczowa, płyta przeciwświatlna, misa przeciwświatlna, wkład ślimakowy



CL 600: 60 cm
CL 820: 80 cm



CL 600: 60 cm
CL 820: 80 cm



Płyta przeciwdeszczowa, szara

- CL 600: śr. 1,1m Nr 60-45-4360
- CL 820: śr. 1,4m Nr 60-49-3594
- Funkcja: Osłona przed wodą deszczową

Wskazówka: Powinna być zamontowana zależnie od średnicy kominu 60cm lub 80 cm poniżej kominu. To zapobiega docieraniu promieni słonecznych bezpośrednio do podłogi. Obniżenie wydajności wynosi poniżej 2 %.

Płyta przeciwświatlna/przeciwdeszczowa, czarna

- CL 600: śr. 1,4m Nr 60-45-4370
- CL 820: śr. 1,7m Nr 60-49-3598
- Funkcja: Osłona przed wodą deszczową i tłumienie światła

Wskazówka: Powinna być zamontowana zależnie od średnicy kominu o 60cm lub 80cm poniżej kominu. To zapobiega docieraniu promieni słonecznych bezpośrednio do podłogi. Obniżenie wydajności wynosi poniżej 3 %.

Misa przeciwświatlna, czarna

- CL 600: śr. 1,35m , Nr 60-40-4264
- CL 820: śr. 1,50m , Nr 60-52-2748
- Funkcja: minimalizuje docieranie światła do budynku

Wskazówka: Można zamontować uchylnie w celu ułatwienia czyszczenia. Obniżenie wydajności wynosi około 20 %.



Osłona przeciwdeszczowa z lub bez sitaki ochronnej przeciw ptakom

- CL 600: Nr 60-40-4063/60-47-3944
- CL 820: Nr 60-52-2734/60-52-2733
- zabezpiecza przed wodą deszczową

Wskazówka: Obniżenie wydajności wynosi około 15%.



Wkład ślimakowy

- CL 600: Nr 60-43-3075
- CL 820: Nr 60-43-3077
- Funkcja: redukuje przenikanie światła dziennego do minimum przy spadku wydajności około 13 %

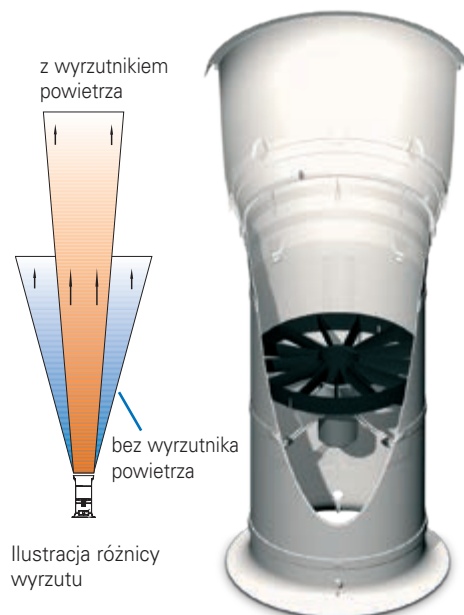


Wyrzutnik powietrza do CL 600 i CL 820

Znaczące zwiększenie wysokości wyrzutu powietrza przez komin

Wyrzutnik powietrza jest przykręcany bez większego nakładu pracy ponad wentylatorem do rury komin. Dzięki zamianie przepływu powietrza z promieniowego na wzdłużny, strumień

jest bardziej zwarty, co prowadzi do zwiększenia wysokości wyrzutu. Wyrzutnik powietrza można zamontować bezproblemowo w dowolnym momencie.



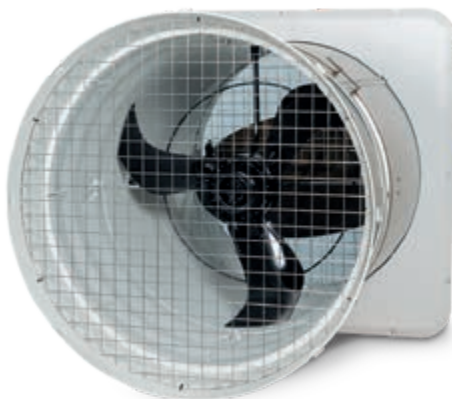
Zalety

- ✓ zwiększenie wysokości wyrzutu do 80 %;
- ✓ wydajność kominu ulega tylko nieznacznemu obniżeniu (ok. 3 %);
- ✓ komin nie musi być przedłużany → przez co nie jest konieczne montowanie odciągów dla zabez-
- pieczenia przed wiatrem i burzą, brak ingerencji w zewnętrzny wygląd budynku;
- ✓ atrakcyjna cenowo alternatywa do przedłużenia kominu;
- ✓ łatwy i szybki montaż.

Kominy CL 600 i CL 820 do zabudowy w ścianie

bardzo dobrze sterowalne i stabilne ciśnieniowo, także przy małych wydajnościach

Kominy CL 600 i CL 820 nadają się bardzo dobrze do zabudowy w ścianach szczytowych lub bocznych. W porównaniu z prostymi wentylatorami ściennymi, kominy ścienne dzięki przepustnicom napędzanym serwowmotorami umożliwiają dokładne regulowanie objętości strumienia powietrza, przede wszystkim przy wentylacji minimalnej. Ponadto są mało wrażliwe na podmuchy wiatru. Tak więc ilość wyciąganego powietrza można lepiej wyregulować w stosunku do rzeczywiście potrzebnego zwierzętom. Ze względu na objętość i ciężar, dostarczane kominy nie posiadają dyfuzorów, niemniej jednak opcjonalnie dyfuzory są dostępne.



Komin CL 820 do zabudowy w ścianie



Lej zasysający z przepustnicą i serwowmotorem

ECblue

innowacyjny wentylator z wysokim potencjałem oszczędności energii

Wentylatory ECblue pozwalają zaoszczędzić nie tylko dużo energii ale są również wysoce stabilne ciśnieniowo a tym samym odporne na działanie wiatru. Stabilność ciśnieniowa jest niezwykle ważna przy wentylacji minimalnej. Poza tym poziom hałasu spada o ok. 50 % w porównaniu do dotychczasowych wentylatorów. ECblue jest napędzany bezpośrednio przez wimik zewnętrzny. Przy zastosowaniu z Dynamic MultiStep oszczędzacie Państwo do 75 % wydatków na prąd w porównaniu do dotychczasowych systemów!



Wentylator w rurze ECblue

Zalety

- ✓ bardzo duży potencjał oszczędzania energii;
- ✓ wysoka wydajność w całym zakresie regulacji obrotów;
- ✓ uniwersalne sterowanie poprzez sygnał analogowy 0-10 V;
- ✓ bardzo precyzyjne uzyskiwanie założonego poziomu wentylacji, dzięki wbudowanemu potencjometrowi zwrotnemu;
- ✓ niski poziom hałasu dzięki zakrzywionym łopatkom śmigła;
- ✓ prosty montaż.

MultiStep®

energooszczędna zasada regulacji za pomocą silnika nastawczego CL 74

MultiStep® to połączenie sterowania bezstopniowego i sterowania grupowego. Zaletą jest znaczne zmniejszenie zużycia energii przy zachowaniu tej samej wydajności wentylacji. Porównując z wentylacją regulowaną przez Triak, roczne oszczędności zużycia prądu mogą dochodzić do 50%. Cały system wentylacji jest bardziej stabilny ciśnieniowo i mniej wrażliwy na działanie wiatru. Komputer klimatyczny steruje całym systemem, regulując bezstopniowo pracę kominą od 0 do 100% i włączając, w razie potrzeby, pozostałe kominy z pełną wydajnością (w trybie włącz/wyłącz).

Do bezstopniowej regulacji jednego lub dwóch kominów stosuje się silnik nastawczy CL 74 (sterowany przekaźnikiem). Jeżeli bezstopniowa regulacja jest wymagana w więcej niż dwóch kominach, wówczas stosuje się CL 74 do sterowania sygnałem analogowym 0-10 V. W trybie włącz/wyłącz kominy dzielone są na grupy. W tym celu stosuje się CL 74 z funkcją włącz/wyłącz. Wszystkie silniki zamontowane są bezpośrednio na osi kłapy obrotowej/motylkowej i zasilane prądem o mocy 24V. Do zabezpieczenia na wypadek odłączenia prądu stosuje się proste i pewne otwieranie awaryjne (378 T).

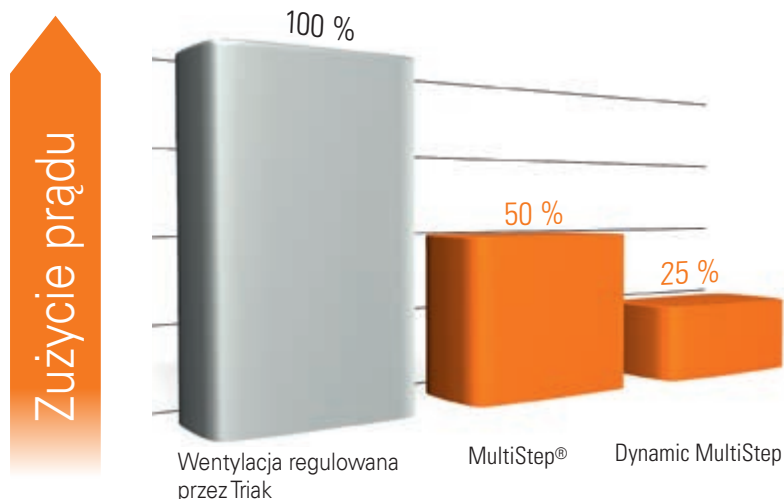


CL 600 z silnikiem nastawczym i klapą motylkową

Dynamic MultiStep

udoskonalenie systemu sterowania MultiStep®

Nowa zasada regulacji Dynamic MultiStep jest logicznym rozwinięciem naszej sprawdzonej metody MultiStep. W jego przypadku zastosowano wyłącznie wentylatory ECblue, które są jeszcze bardziej energooszczędne. Są one włączane nie na maksimum obrotów 100%, ale na ok. 30%. Dopiero, gdy wszystkie wentylatory w budynku inwentarskim zostaną po kolei włączone na 30%, to w przypadku nadal rosnącego zapotrzebowania na wentylację ich obroty będą równoległe zwiększane do 100%. W porównaniu z dotychczasowym energooszczędnym rozwiązaniem MultiStep, nowa metoda odprowadzania zużytego powietrza Dynamic MultiStep zmniejsza dodatkowo zużycie energii do 50%! Także w tym przypadku systemem steruje komputer klimatyczny.



DynamicAir

do dokładnej rejestracji wielkości strumienia przepływającego przez komin wyciągowy

DynamicAir jest metodą pozwalającą dokładniej zoptymalizować wymianę powietrza w budynku. Przy wentylacji minimalnej przede wszystkim, ważna jest dokładna rejestracja wielkości wentylacji, żeby uzyskać optymalny mikroklimat dla zwierząt przy jednoczesnym obniżeniu kosztów ogrzewania. W tym celu w leju dolotowym jest zamontowany czujnik podciśnienia. Czujnik podciśnienia podaje sygnał zmierzonej wielkości różnicy ciśnienia do komputera klimatycznego. Komputer przelicza ją na wydajność wyciągu. W ten sposób wymianę powietrza można bardzo dokładnie sterować. Krzywa wydajności wyciągu powietrza jest sprawdzona na stanowisku pomiarowym i wprowadzona do komputera. Wydajność kominą nie jest redukowana poniżej tej krzywej!



Zalety

- ✓ bardzo dokładny pomiar objętości strumienia w kominie wyciągowym bez zastosowania elementów mechanicznych/ruchomych;
- ✓ obniżenie kosztów ogrzewania dzięki dokładnej wentylacji minimalnej;
- ✓ nadaje się w takim samym stopniu do nowych instalacji oraz jako doposażenie*;
- ✓ długa żywotność systemu przy stałym wysokim bezpieczeństwie działania.

* tylko w połączeniu z komputerem sterującym klimatyzacją 307pro, 310pro i ViperTouch

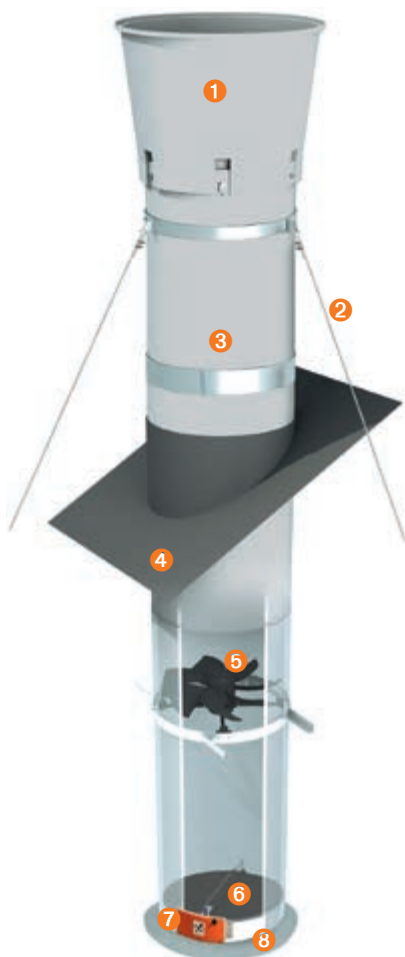
Kominy wyciągowe BD – VC z różnymi średnicami rur

Kominy wyciągowe BD są dostępne w wielu wielkościach rur, umożliwia to idealne ich dopasowanie do każdego systemu wentylacji oraz rozstawu więźby dachowej. Są one wykonane z rur grubości 30 mm, pokrytych gładką

warstwą poliestrową wzmocnioną włóknem szklanym. W efekcie posiadają dobrą izolację, zapobiegającą tworzeniu wody kondensacyjnej oraz tłumiącą hałas. Rury kominowe są dostarczane w formie połówek (VC) sklejanych na

miejscu montażu, co daje oszczędność na kosztach transportu. Rury mogą być również dostarczane w całości (AF). Standardowo komin jest uszczelniany płytą dachową.

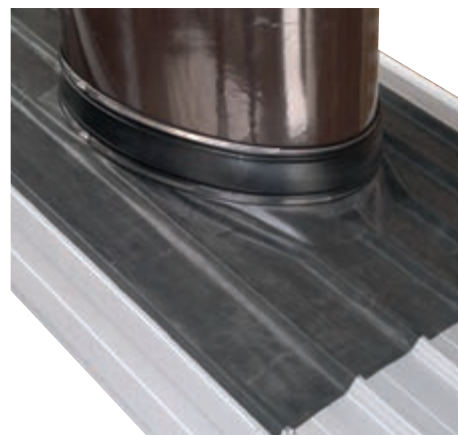
- 1 Dyfuzor → zwiększa wydajność wyciągu (efekt Venturiego)
- 2 Zastrzały przed silnym wiatrem
- 3 Rura wyciągowa → dostarczana o długości 1,0 m albo 1,5 m
- 4 Płyta dachowa
- 5 Wentylator do zabudowy rurowej
- 6 Przepustnica
- 7 Serwomotor CL 74
- 8 Końcówka zasysająca



Elastyczne połączenie poszczególnych elementów komina pozwala na tworzenie różnych wariantów:

- ✓ wybór koloru: jasnoszary lub ciemnobrązowy;
- ✓ zamknięcie komina: kłapa obrotowa lub kłapa motylkowa;
- ✓ rura komina dostarczana w dwóch połówkach lub jako cała rura;
- ✓ przedłużenie komina 1,0 m lub 1,5 m;
- ✓ zawieszenie komina: za pomocą kotwy mocującej w budynkach 1-piętrowych, za pomocą pierścienia kątownego w budynkach 2-piętrowych.

Alternatywnie do płyty dachowej można zastosować także pokrycie dachowe TopSeal. Składa się ono z odpornej na warunki pogodowe i promienie UV czarnej folii EPDM (ze specjalnego kauczuku), która jest elastyczna, odporna na rozerwanie i ma długą żywotność. TopSeal dostarczane jest w zależności od średnicy komina wstępnie zmontowane wraz z kołnierzem. Umożliwia to bezpieczny i szybki montaż na miejscu. TopSeal nadaje się do dachów z nachyleniem do 20°.



Pokrycie dachowe TopSeal

Ze względu na swoją stabilność, kominy VC szczególnie nadają się do zamontowania znacznie wyżej ponad dachem. Zredukowane ryzyko poderwania przez gwałtowne poddmuchy wiatru. Dzięki dużej prędkości wydmuchu, zanieczyszczenia i odory są kierowane w wysokie warstwy powietrza.



Przykład: wylot powietrza wylotowego > 3 m ponad kalenicą

Centralne odprowadzanie powietrza w celu skumulowania źródeł emisji

Ograniczanie emisji z budynków inwentarskich ma coraz większe znaczenie. Obecnie w niektórych krajach są wymagania, aby wylot powietrza z budynku inwentarskiego kumulować w jednym miejscu, a wysokość miejsca wydmuchu musi wynosić przynajmniej 10 m. Skumulowane źródło emisji działa jak jeden duży komin ze stabilnym strumieniem powietrza. Z powodzeniem można zastosować do tego komin wyciągowy - BDVC920:

- ✓ wysoka wydajność ;
- ✓ rura wyciągowa składa się z dwóch połówek wykonanych z twardej pianki poliuretanowej → oszczędność kosztów transportu;
- ✓ dobra izolacja zapobiega tworzeniu się wody kondensacyjnej;
- ✓ komin można łatwo czyścić;
- ✓ komin jest stabilny i dźwiękochłonny.

Innym rozwiązaniem, oprócz możliwości przedłużania kominów do wymaganej wysokości, jest wybudowanie osobnej wieży wyciągowej w szczycie budynku. Jest to rozwiązanie bardziej komfortowe,

choć kosztowniejsze. Do wieży wyciągowej można stosować zarówno kominy CL 920 jak i VC 1270. Oba mają bardzo dużą wydajność i są energooszczędne. VC 1270 jest wyposażony w modułową

przepustnicę zintegrowaną z końcówką zasysającą, która zapewnia linearny przepływ strumienia powietrza przez komin.



Wieża wyciągowa



Komin wyciągowy CL 920



Komin wyciągowy VC 1270 z modułową przepustnicą

Wentylator do zabudowy rurowej V125T

Zalety wieży wentylacyjnej

- ✓ oddzielenie miejsca przebywania zwierząt od wieży wentylacyjnej → wyraźnie lepsze warunki higieniczne;
- ✓ powietrze nie ucieka przez niewłączone wentylatory;
- ✓ woda deszczowa nie dostaje się do wnętrza;
- ✓ światło nie przenika do wnętrza budynku;
- ✓ dokładne i proste czyszczenie wieży i kominów za pomocą myjki wysokociśnieniowej, poza obszarem budynku;
- ✓ prosty montaż kominów we wieży;
- ✓ brak problemów ze statyką dachu;
- ✓ brak problemów ze stabilnością przy silnym wietrze.

Dane techniczne najważniejszych wentylatorów do zabudowy rurowej

Wyjaśnienie oznaczenia typu wentylatora

FF 063-6ET FF = wentylator ze śmigłem sierpowym 063 = Średnica wirnika 6 = 6-biegunowy E/D = jednofazowy/trójfazowy T = do zabudowy rurowej
FF 080-ZIT FF = wentylator ze śmigłem sierpowym 080 = Średnica wirnika Z = 10-biegunowy I = ECblue (jednofazowy) T = do zabudowy rurowej

Typ		FF063-6ET	FF063-6DT	FF063-ZIT	FF080-6ET	FF080-6DT	FF080-ZIT
Nr katalogowy		60-47-7900	60-47-7902	60-47-9007	60-47-7915	60-47-7916	60-47-8999
Prąd znamionowy	A	2,5	1,25	4,0	4,0	1,85/3,2	5,8-4,2
Poziom hałas	dB(A)	71	71	75	80	80	84

Inne typy wentylatorów są dostępne na zapytanie

Wydajności

CL 600 Podciśnienie	Wydajność (m ³ /h)			Moc właściwa (W/1000 m ³ /h)			Prędkość wydmuchu powietrza (m/s)		
	FF063-6ET	FF063-6DT	FF063-ZIT	FF063-6ET	FF063-6DT	FF063-ZIT	FF063-6ET	FF063-6DT	FF063-ZIT
0 Pa	12600	12900	15600	34,7	33,3	43,8	10,6	10,8	13,1
10 Pa	12200	12500	15200	37,3	35,5	45,9	10,2	10,5	12,8
20 Pa	11700	12100	14900	39,2	37,4	47,7	9,8	10,1	12,5
30 Pa	11000	11500	14500	42,5	39,9	50,0	9,2	9,6	12,2
40 Pa	10100	10700	14100	47,6	44,0	52,8	8,4	9,0	11,8
50 Pa	8900	9700	13700	54,4	49,5	55,5	7,4	8,1	11,5
60 Pa	5200	7300	13200	90,0	63,9	59,3	4,3	6,1	11,0

CL 820 Podciśnienie	Wydajność (m ³ /h)			Moc właściwa (W/1000 m ³ /h)			Prędkość wydmuchu powietrza (m/s)		
	FF080-6ET	FF080-6DT	FF080-ZIT	FF080-6ET	FF080-6DT	FF080-ZIT	FF080-6ET	FF080-6DT	FF080-ZIT
0 Pa	21600	21700	25000	33,4	28,5	33,6	11,3	11,4	13,1
10 Pa	20500	20900	23900	36,4	30,9	36,4	10,8	11,0	12,6
20 Pa	19600	20100	23600	39,1	33,5	39,1	10,3	10,5	12,4
30 Pa	18800	19100	23000	41,9	36,4	40,9	9,9	10,0	12,1
40 Pa	18000	18300	22400	44,6	39,1	43,7	9,5	9,6	11,8
50 Pa	17200	17400	21700	47,9	42,1	45,7	9,0	9,2	11,4
60 Pa	16100	16500	21200	51,9	45,7	48,6	8,5	8,7	11,1

Zalecamy stosowanie wentylatorów 3-fazowych lub EC blue, ponieważ charakteryzują się stabilnym ciśnieniem i wykorzystują energię wydajniej niż wentylatory 1-fazowe. Podane wartości bazują na częstotliwości sieci 50 Hz.

Wszystkie wentylatory zostały przebadane na stanowiskach pomiarowych certyfikowanych zgodnie z DIN 241631, ISO 5801.



Big Dutchman

Europa, Bliski Wschód & Afryka:
Big Dutchman International GmbH
 P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Niemcy
 Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

USA: Big Dutchman, Inc.

Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Brazylia: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Rosja: 000 "Big Dutchman"

Tel. +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Azja: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 33 34 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Chiny: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Tel. +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchmanchina.com

Big Dutchman Polska Sp. z o.o.

ul. Sowia 7
 62-080 Tarnowo Podgórne
 tel. 61 896 28 00
 e-mail: biuro@bigdutchman.pl
 www.bigdutchman.pl