GRAND

Modułowe centrale wentylacyjne stworzone z myślą o najbardziej wymagających zastosowaniach



Swegon

Jakość potwierdzona doświadczeniem

Od ponad pięciu dekad fabryka w Niemczech wyznacza wysokie standardy w dziedzinie central wentylacyjnych, stanowiąc fundament serii GRAND.

Tysiące urządzeń dostarczonych i zainstalowanych na przestrzeni lat potwierdzają niezawodność naszych rozwiązań.

Trwała konstrukcja obudowy jest odporna na degradację, a wysokiej jakości materiały zastosowane do produkcji central zapewniają długowieczność i niezawodne działanie.

GRAND to synonim wartości w każdym wymiarze.



Nieograniczona elastyczność w zakresie materiałów, komponentów i doboru central

Doskonałe parametry obudowy

Typoszereg central GRAND spełnia najwyższe wymagania w zakresie efektywności energetycznej, szczelności powietrznej i wytrzymałości mechanicznej.

- Izolacja termiczna: wysoka klasa izolacji T2 (M)
- Mostki termiczne: Brak kontaktu między zewnętrzną a wewnętrzną blachą minimalizuje mostki termiczne TB2 (M)
- Wytrzymałość mechaniczna: Wysoka stabilność mechaniczna D1 dzięki dwustronnej izolacji samoprzylepnej i izolacji o dużej gęstości
- Klasa szczelności: L2 (R) / L1 (M)
- Szczelność: do 2 500 Pa

Połączenie solidnej konstrukcji i optymalnych parametrów termicznych gwarantuje niezawodną, energooszczędną i higieniczną pracę urządzenia nawet w najbardziej wymagających warunkach.



Klamka z blokadą



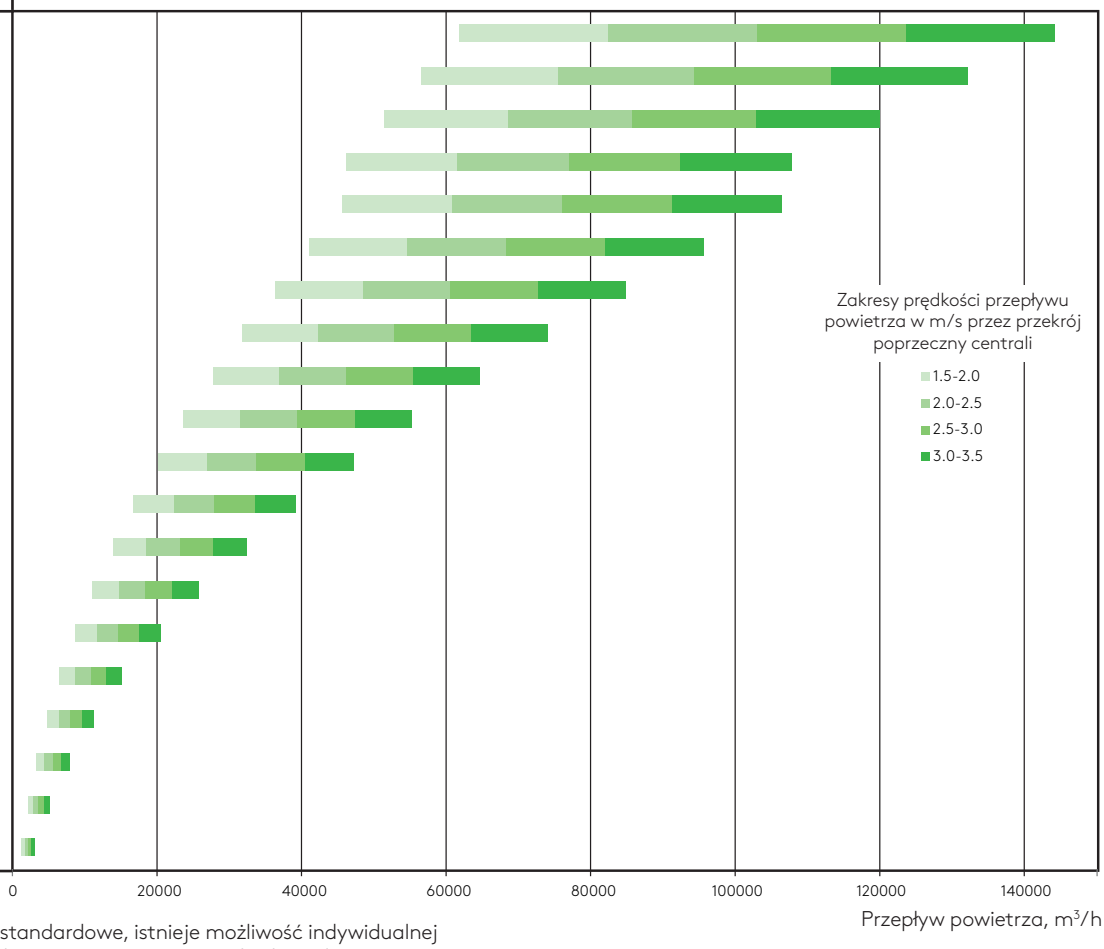
Regulowane zawiasy



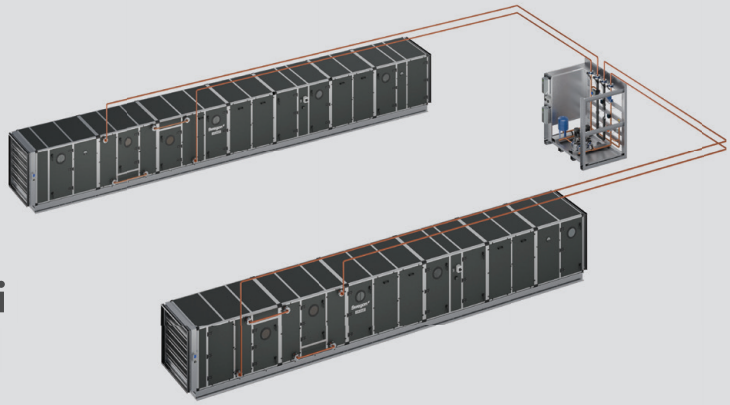
Przekrój poprzeczny obudowy

Zakres pracy central GRAND

Wielkość	Wymiary H x W (mm)
27	3015 x 4005
24,5	3015 × 3675
22,5	3015 × 3345
22	3015 × 3015
20	2685 × 3345
18	2685 × 3015
16	2685 × 2685
14	2355 × 2685
12	2355 × 2355
10,5	2025 × 2355
9	2025 × 2025
7,5	1695 × 2025
6	1695 × 1695
5	1365 × 1695
4	1365 × 1365
3	1035 × 1365
2	1035 × 1035
1,5	750 × 1035
1	750 × 705
0,5	480 × 705



* Przedstawiono wielkości standardowe, istnieje możliwość indywidualnej konfiguracji centrali w zakresie wymiarów niestandardowych.



Analiza opłacalności wspierająca decyzje projektowe

Nowoczesne centrale to więcej niż tylko wysoka wydajność. To możliwość precyzyjnej oceny warunków pracy systemu w całym cyklu jego eksploatacji.

Zaawansowana analiza warunków pracy umożliwia kompleksową ocenę efektywności urządzenia w okresie letnim i zimowym. Obejmuje ona procesy osuszania, ogrzewania oraz odzysku ciepła i chłodu.

Dodatkowe funkcje, takie jak nawilżanie, adiabatyczne chłodzenie powietrza wywiewanego czy wykorzystanie free coolingu powietrznego, również wpływają na całkowitą efektywność systemu i mogą zostać uwzględnione w kompleksowej analizie.

Pozwala to uzyskać pełny obraz zużycia energii oraz kosztów eksploatacji w okresie użytkowania. Kompleksowe podejście zwiększa przejrzystość procesu projektowania i wspiera tworzenie rozwiązań łączących komfort użytkowników, zrównoważony rozwój oraz długoterminowe korzyści ekonomiczne.

O przewadze decydują detale

W serii central GRAND to właśnie detale budują przewagę. Każdy element konstrukcji został zaprojektowany z myślą o trwałości, niezawodności i najwyższej jakości wykonania.

Przykładem dbałości o detale są okna inspekcyjne wyposażone w podwójne przeszklenie z prawdziwego szkła, które zapewnia doskonałą widoczność wnętrza centrali oraz zachowuje swoje właściwości przez wiele lat eksploatacji.

Wysoka szczelność urządzenia jest efektem szeregu dopracowanych rozwiązań konstrukcyjnych, w tym dodatkowego uszczelnienia przepustnic, które skutecznie ogranicza straty powietrza i sprzyja energooszczędnej pracy centrali.



Własna konstrukcja wymienników ciepła

Nasze wymienniki ciepła powstają w oparciu o opatentowane rozwiązania konstrukcyjne.

Zoptymalizowana geometria wymiennika oraz opcjonalna technologia rur owalnych pozwalają znacząco ograniczyć spadki ciśnienia przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej sprawności wymiany ciepła.

Wymiennik EcoFin został zaprojektowany z wykorzystaniem profilowanych lamel i szerokiego rozstawu rur okrągłych.

Wymiennik EcoFin+ idzie o krok dalej, wykorzystując profilowane lamele o gęstszym układzie oraz rury okrągłe lub owalne. Efektem jest redukcja strat ciśnienia nawet o 45% przy zachowaniu tej samej wydajności cieplnej.

Zapewnia to:

- Niższe zużycie energii
- Wyższą efektywność całego systemu
- Niższe koszty eksploatacji



Wysokosprawne systemy odzysku ciepła - RAC

Seria GRAND wykorzystuje zaawansowane technologie odzysku ciepła, zaprojektowane z myślą o maksymalnej efektywności energetycznej, niskich kosztach eksploatacji oraz najwyższym poziomie bezpieczeństwa pracy.

Dzięki minimalnym przeciekom powietrza, braku transferu wilgoci oraz pełnej separacji strumieni powietrza rozwiązanie spełnia najwyższe wymagania dotyczące higieny i bezpieczeństwa.

Dodatkowe funkcje, takie jak odzysk chłodu w procesie osuszania, free cooling powietrzny oraz wysokosprawne pośrednie ogrzewanie i chłodzenie, pozwalają jeszcze skuteczniej wykorzystać energię i ograniczyć koszty eksploatacyjne.



System sterowania na bieżąco optymalizuje pracę obiegu pośredniego, dostosowując przepływ powietrza i czynnika do aktualnych warunków pracy w celu osiągnięcia maksymalnej sprawności odzysku ciepła.

Projektowane z myślą o najwyższych standardach higieny

Opracowane zgodnie z wytycznymi VDI 6022 centrale GRAND zapewniają najwyższe standardy higieny i bezpieczeństwa pracy.

Cechy higienicznej konstrukcji:

- gładkie powierzchnie, zaokrąglone narożniki i wnętrze pozbawione wystających elementów,
- możliwość mycia i łatwego utrzymania w czystości,
- taca ociekowa ze stali nierdzewnej,
- taca ociekowa na całej powierzchni dna, izolowana z odpowiednim spadkiem umożliwiającym skuteczne odprowadzanie skroplin,
- osłona okna inspekcyjnego ograniczająca ryzyko rozwoju bakterii.

GRAND zapewnia wysoce energooszczędny oraz bezpieczny odzysk ciepła nawet w najbardziej wymagających warunkach higienicznych i temperaturowych, takich jak szpitale, laboratoria czy obiekty przemysłu farmaceutycznego.

Stworzone dla najbardziej wymagających aplikacji

Niezawodne w codziennych zastosowaniach komercyjnych

Centrale GRAND to wszechstronne centrale wentylacyjne przeznaczone do szerokiego zakresu zastosowań. Ich prawdziwy potencjał ujawnia się jednak w obiektach o najwyższych wymaganiach dotyczących higieny, bezpieczeństwa i niezawodności działania.

Elastyczna konstrukcja, zaawansowane systemy odzysku energii, rozwiązania zgodne z ATEX, korytarze serwisowe oraz możliwość dostosowania do specyficznych wymagań sprawiają, że GRAND jest idealnym wyborem dla najbardziej wymagających aplikacji.



Higiena

Zaprojektowane z myślą o środowisku farmaceutycznym, pomieszczeniach czystych oraz innych obiektach, w których jakość powietrza i higiena mają kluczowe znaczenie.

Centrale GRAND charakteryzują się gładkimi powierzchniami, zaokrąglonymi narożnikami i wnętrzem pozbawionym wystających elementów, co ułatwia czyszczenie i pozwala utrzymać najwyższe standardy higieniczne. Dzięki szczelności obudowy w klasie L2 zgodnie z normą EN 1886 urządzenia zapewniają wyjątkową wydajność, bezpieczeństwo oraz niezawodność działania.

Najważniejsze cechy:

- Zoptymalizowane pod kątem łatwości mycia i utrzymania higieny
- Bezpieczna i prosta konserwacja
- Dostępne testy szczelności dla pojedynczych jednostek
- Pełna zgodność z normą VDI 6022

Przemysł

Szczególny nacisk kładziemy na wymagania przemysłowe, w tym wysoką niezawodność eksploatacyjną, skuteczną ochronę antykorozyjną w trudnych warunkach oraz konstrukcję ułatwiającą serwisowanie i konserwację.

Każda centrala jest projektowana zgodnie z indywidualnymi wymaganiami projektu, bez ograniczeń typowych dla standardowych konfiguracji. To doskonały przykład inżynierii w praktyce: uporządkowane podejście projektowe, najwyższa precyzja wykonania i bezkompromisowa jakość. Efektem są centrale wentylacyjne, które zachowują swoje parametry oraz integralność konstrukcyjną przez dziesięciolecia, nawet w najbardziej wymagających warunkach pracy.



Szpitale

Higieniczna konstrukcja spełniająca wymagania wszystkich obszarów szpitalnych, od sal operacyjnych po strefy pobytu pacjentów. W przypadku glikolowego układu odzysku ciepła centrale mogą być dostarczane jako kompletne rozwiązanie z fabrycznie zintegrowanym modułem hydraulicznym i orurowaniem, co minimalizuje ryzyko wewnętrznych przecieków oraz zapewnia bezpieczną i niezawodną eksploatację. Zaprojektowane z myślą o minimalizacji ryzyka zanieczyszczeń chemicznych i mikrobiologicznych wewnątrz urządzenia, centrale GRAND zapewniają najwyższe standardy higieny, bezpieczeństwa oraz jakości powietrza.



Najważniejsze cechy:

- Precyzyjna kontrola jakości i temperatury powietrza
- Niezawodność, prosta konserwacja i bezpieczeństwo eksploatacji
- Łatwość czyszczenia i wysoka higiena



Pomieszczenia czyste

Centrale GRAND zostały zaprojektowane zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami i wytycznymi, w tym DIN 1946, VDI 6022 oraz normami EN, zapewniając najwyższą niezawodność i bezpieczeństwo eksploatacji.

Dzięki gładkim, łatwym do czyszczenia powierzchniom oraz konstrukcji ograniczającej ryzyko zanieczyszczeń, centrale GRAND gwarantują optymalną jakość powietrza w najbardziej wymagających środowiskach, takich jak produkcja półprzewodników, przemysł farmaceutyczny, laboratoria czy zakłady przetwórstwa spożywczego.

Najważniejsze cechy:

- Zgodność z rygorystycznymi normami DIN, VDI i EN,
- Gładkie powierzchnie i demontowalne komponenty zapewniające najwyższe standardy higieny
- Wielostopniowa filtracja z zastosowaniem filtrów absolutnych
- Redundantny system wentylacji ograniczający przestoje podczas prac serwisowych i konserwacyjnych

ATEX

Centrale wentylacyjne GRAND mogą być indywidualnie dostosowane do pracy w strefach zagrożonych wybuchem, aż do kategorii Ex II 2G IIB+H_2 T4, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków. Systemy są przeznaczone do pracy w strefie 1, w której występowanie atmosfer wybuchowych zawierających gazy lub pary jest prawdopodobne podczas normalnej eksploatacji.

Urządzenia zostały zaprojektowane tak, aby zachować wysoki poziom bezpieczeństwa również w przypadku przewidywalnych zakłóceń lub awarii. Konstrukcja central spełnia wymagania obowiązującej dyrektywy ATEX, zapewniając niezawodną i bezpieczną pracę w wymagających środowiskach przemysłowych.

W przeciwieństwie do wielu rozwiązań dostępnych na rynku, certyfikacji ATEX podlega całe urządzenie, a nie tylko wybrane komponenty, co zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa i pewność eksploatacji.



2025-04-25

Feel good **inside**



Swegon