



# Lindab **IndoorClimateSolutions**

Przegląd produktów Filtracja powietrza





# Upraszczaemy rozwiązania konstrukcyjne

W Lindab naszą główną motywacją jest stałe generowanie nowych rozwiązań i sposobów na uproszczenie budownictwa. Osiągamy to poprzez stałe rozwijanie produktów i rozwiązań, wyróżniających się efektywnością energetyczną i zgodnością z najnowszymi technologiami.

Chcemy uprościć wszystko, począwszy od procesu projektowania, poprzez zamawianie, dostawy, montaż, a także cały sposób w jaki współpracujemy z naszymi partnerami biznesowymi. Poprzez upraszczanie każdego etapu konstrukcji, przyczyniamy się do zwiększenia efektywności energetycznej.

## **Strategia Good Thinking**

Jest to filozofia, którą kierujemy się we wszystkim co robimy. Wierzymy, że przekłada się to na znajdowanie optymalnych rozwiązań wszystkich wyzwań, przed którymi stajemy. Bardzo ważne jest dla nas branie odpowiedzialności za wszystkie działania i sposób w jaki je realizujemy. W strategii Good Thinking nie chodzi wyłącznie o ułatwianie życia i czynienie go wygodniejszym dla naszych klientów i użytkowników końcowych. To również myślenie w perspektywie globalnej – przez cały czas. Z tą świadomością Grupa Lindab pomaga zmieniać świat na lepsze.

## Zaawansowana filtracja powietrza do pomieszczeń czystych i szpitali

Dzięki szerokiej gamie produktów i bogatemu doświadczeniu technicznemu możemy spełnić wymagania wszystkich rodzajów pomieszczeń, gdzie konieczne jest zapewnienie najwyższego poziomu higieny. Przez ostatnie dziesięciolecia konsekwentnie dostarczaliśmy złożone rozwiązania projektowe dla szpitali (sal operacyjnych, oddziałów intensywnej terapii i pomieszczeń pomocniczych w obiektach opieki zdrowotnej), a także dla pomieszczeń czystych, koncentrując się na zakładach z branży farmaceutycznej, mikroelektronicznej, spożywczej i nuklearnej.

Sprawdzona jakość naszych produktów oraz bogata wiedza w zakresie norm międzynarodowych i krajowych dyrektyw dotyczących pomieszczeń czystych pozwala nam oferować kompetentne wsparcie techniczne oraz budować długofalowe relacje z partnerami. Szyte na miarę rozwiązania i produkty są oceniane i badane w najnowocześniejszych laboratoriach znajdujących się w naszym centrum badań i rozwoju.



# Przegląd produktów Filtracja powietrza

## Produkty szyte na miarę, sprawdzona jakość

Stać współpracę z projektantami oraz znanymi firmami farmaceutycznymi i instytucjami zdrowia publicznego pozwala nam podążać za najnowszymi trendami w branży pomieszczeń czystych, a także tworzyć innowacyjne produkty oparte o bieżące zapotrzebowanie. Szczegółowe pomiary i badania prowadzone w naszym centrum badań i rozwoju, a także certyfikaty niezależnych instytutów badawczych, pozwalają nam zagwarantować najwyższą jakość rozwiązań.

## Normy i certyfikaty

- Klasyfikacja filtrów powietrza zgodnie z normą EN 779:2012
- Klasyfikacja filtrów EPA, HEPA i ULPA zgodnie z normą EN1822:2010
- Klasyfikacja efektywności energetycznej – wydajność certyfikowana przez EUROVENT
- Wentylacja w szpitalach wg DIN 1946/4
- Klasyfikacja pomieszczeń czystych wg ISO 14644-1

## Instalacje filtrów kanałowych



### KPF Klasa filtracji G3-F9

Instalacje kanałowych filtrów wstępnych służą do wstępnej filtracji w kanałach wentylacyjnych, która wydłuża okres użytkowania filtrów wysokosprawnych.

- Elastyczność dzięki konstrukcji modułowej
- Odpowiednie do filtrów workowych i kasetowych
- Opcja specjalna: filtry z węglem aktywnym (do usuwania zapachów lub cząstek radioaktywnych)



### AKF-I Klasa filtracji G3-F9, E10-H14

Połączenie filtra wstępnego i wysokosprawnego do zastosowania w układach kanałów.

- Bezpieczna wymiana filtra BIBO (włóż-wyciągnij worek)
- Standardowa przepustowość powietrza do 32 000 m<sup>3</sup>/h
- Dostępne również w wersji przeciwwybuchowej

### AKF Clean BIBO Klasa filtracji G3-F9, E10-H14

Obudowa kanału z filtrem absolutnym AKF Clean BIBO jest w całości wykonana ze stali nierdzewnej i przeznaczona jest do wywiewu powietrza w systemach wentylacyjnych w pomieszczeniach czystych. Składa się z kratki wylotowej, elementu filtra z węglem aktywnym, który skutecznie usuwa cząstki radioaktywne, oraz elementu z filtrem wysokosprawnym. Dużą zaletą tej obudowy jest możliwość wymiany zanieczyszczonych wkładów przez wymianę filtra w plastikowym worku bezpośrednio w pomieszczeniu czystym, co zapobiega zanieczyszczeniu innych pomieszczeń.



## Wysokosprawne instalacje sufitowe i ściennie

### AFH-1

Wysokosprawne zespoły filtrów ściennych stosuje się do doprowadzania lub wywiewu powietrza z pomieszczeń o najwyższych wymaganiach w zakresie czystości powietrza.

- przepustowość powietrza do 1 100 m<sup>3</sup>/h
- możliwość przeprowadzenia testu szczelności

Wysokosprawne sufitowe układy filtrów są przeznaczone do filtrowania powietrza wlotowego w pomieszczeniach czystych. Dostępnych jest kilka wersji o różnych opcjach montażu filtra, z króćcem wlotowym umieszczonym u góry lub z boku. Dostępne z filtrami klasy EPA-ULPA wg normy EN 1822.

### AFV-8

- Sufitowy zespół filtracyjny zgodny z normą DIN 1946/4
- Opcjonalnie: test szczelności

### AFV-8B

- Opcjonalnie filtry z uszczelką typu U i PO
- Możliwość ręcznego ustawienia natężenia przepływu powietrza od środka zespołu (króciec wlotowy boczny)

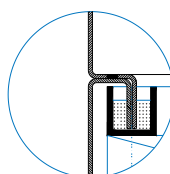
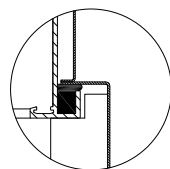
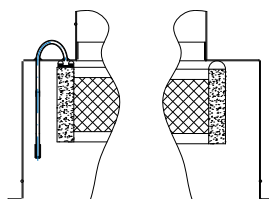
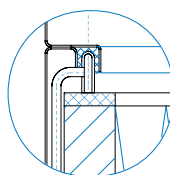
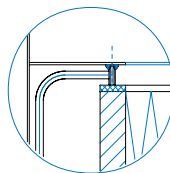
### AFV-8C

- Panel przedni z magnetycznym systemem zamykania umożliwia łatwą wymianę filtra
- Uszczelka płaska lub żelowa
- Opcjonalnie: wbudowana przepustnica sterowania objętością

### AFV-8G

- Lżejsza, ekonomiczna obudowa
- Szybsza wymiana filtra, łatwy montaż
- Opatentowane rozwiązanie: montaż za pomocą zacisku sprężynowego

Wersje specjalne lub o niewielkiej wysokości oferowane na zamówienie. Wszystkie instalacje cechują się klasą filtracji E10-H14.



## Dyfuzory sufitowe z filtrami wstępnymi

### APF Klasa filtracji G3-M5

Dyfuzor z filtrem wstępnym, do nawiewu i wywiewu powietrza, zgodny z normą EN 779.

- Różne opcje panelu przedniego
- Łatwa wymiana filtra

### FR Kratka filtracyjna Klasa filtracji G3-M5

Kratka filtracyjna do wywiewu powietrza z pomieszczeń czystych

- Szybka wymiana filtra



# Przegląd produktów Filtracja powietrza

## Sufity bloków operacyjnych

Nawiewniki sufitowe z wbudowanymi filtrami HEPA stosuje się w pomieszczeniach czystych, w których wymagana jest czystość i intensywna wymiana powietrza. Są one zaprojektowane do montażu w sufitach podwieszanych znajdujących się w salach operacyjnych, oddziałach intensywnej terapii i innych pomieszczeniach czystych.



**Wersja tkaninowa DSS z filtrami połączonymi**

**Wersja tkaninowa DSS-N z filtrami nad maską**

### Instalacja dużego przepływu laminarnego

Sufit wentylacyjny DSS z tkaniną poliestrową służy do nawiewu powietrza w pomieszczeniach czystych sklasyfikowanych normami DIN 1946/4. Jest on przeznaczony do wbudowania w sufity podwieszane w salach operacyjnych i na oddziałach intensywnej terapii.

## Nawiewnik sufitowy przepływu laminarnego LICROS LF-SYS

### Rozwiązanie przeznaczone dla przemysłu farmaceutycznego

- Sufit przepływu laminarnego z powierzchnią nawiewną z poliestru i wbudowanym oświetleniem
- Wymiary: 7x2 m
- Przepustowość powietrza: 14 000 m<sup>3</sup>/h
- Prędkość efektywna na powierzchni: od 0,15 do 0,5 m/s
- Kurtyny boczne ze szkła lub PCV



**Wersja perforowana DPS z filtrami połączonymi**

**Wersja perforowana DPS-N z filtrami nad maską**

### Doskonała jakość powietrza w salach operacyjnych

Instalacja DPS z filtrem absolutnym jest przeznaczona do pomieszczeń czystych wymagających zarówno czystego powietrza, jak i częstej jego wymiany na obszarze roboczym. Są one przeznaczone do wbudowania w sufity podwieszane, w celu zapewnienia laminarnego napływu czystego powietrza do strefy docelowej, a tym samym zmniejszenia ryzyka infekcji w sali operacyjnej.



## Separatory pyłu

Separatory pyłu są zwykle instalowane w ścianach sal operacyjnych jako elementy wywiewu powietrza. Są wykonane ze stali nierdzewnej i dostępne w wersji z regulowaną przepustnicą lub bez niej.

### LN-1 Klasa filtracji G3-M5

Wpuszczane w lico ściany

### LN-2 Klasa filtracji G3-M5

Montowane na ramie nad licem ściany



## Filtr wstępny z wysokosprawnymi zespołami filtracyjnymi w wersji Ex

### Rozwiązania projektowe do atmosfer wybuchowych i środowisk niebezpiecznych

Możemy pochwalić się realizacją wielu projektów obejmujących wyposażenie zgodne z Dyrektywą ATEX dotyczącą atmosfer wybuchowych. Produkty spełniają normę europejską EN 13463 / Załącznik C i są przeznaczone głównie dla przemysłu farmaceutycznego i nuklearnego. Nasze projekty obejmują również rozwiązania w zakresie filtracji cząstek radioaktywnych oraz dotyczące wydajnego wywiewu i filtracji w branżach cechujących się dużym zanieczyszczeniem powietrza.



## Filtry

### Filtry wstępne

- Filtracja pierwotna realizowana jest przez czynniki i komórki filtracyjne klasy „G” wg normy EN 779:2012 i jest zwykle stosowana do wentylacji budynków oraz jako filtracja wstępna odcinków o różnej przepustowości.
- Szeroka gama filtrów wszystkich znanych europejskich dostawców, o działaniu potwierdzonym certyfikacją Eurovent

### Filtry EPA, HEPA i ULPA

- Wysokosprawne filtry powietrza oraz filtry powietrza o bardzo niskiej penetracji zgodnie z normą EN 1822:2010
- Filtry z uszczelką płaską, półokrągłą lub żelową

### Filtry adsorpcyjne

- Filtry powietrza z węglem aktywnym usuwają zanieczyszczenia za pomocą adsorpcji chemicznej.
- Stosowane w miejscach o wysokim zanieczyszczeniu gazem lub pyłem.



## Akcesoria

### Manometry

- Analogowy i cyfrowy manometr Magnehelic
- Regulowany alarm ciśnienia różnicowego





## Good Thinking

**W Lindab**, we wszystkim co robimy, kierujemy się filozofią Good Thinking. Misją, jaką sobie wyznaczyliśmy, jest tworzenie zdrowego klimatu wewnętrznego, a także upraszczanie budowy zrównoważonych budynków. Osiągamy to dzięki projektowaniu innowacyjnych, łatwych w użyciu produktów oraz wysokiej dostępności i logistyce. Pracujemy również nad sposobami ograniczenia naszego wpływu na środowisko naturalne. W tym celu opracowujemy metody pozwalające na zminimalizowanie energii wykorzystywanej podczas produkcji i negatywnego wpływu naszych rozwiązań na środowisko. Do wytwarzania naszych produktów używamy stali, którą można w nieskończoność poddawać recyklingowi bez utraty jej właściwości. Oznacza to niższe emisje dwutlenku węgla do atmosfery i mniej zmarnowanej energii.

**We simplify construction**