

# **NYBORG – MAWENT**

**PRODUCENT WENTYLATORÓW PRZEMYSŁOWYCH**

# NASZA HISTORIA

Firma **Nyborg – Mawent S.A.** to lider w branży kompleksowych rozwiązań w obszarze przetłaczania i transportu powietrza, mieszanin gazów oraz innych substancji. Obecna na światowym i polskim rynku **od 1956 roku**. Wieloletnie **doświadczenie** jest gwarancją **solidności** naszych produktów i usług oraz podstawą dalszego **rozwoju**.



**Marka Nyborg – Mawent S.A.** powstała **w 2005 roku** jako efekt połączenia norweskiej firmy **Nyborg AS** – wiodącego producenta wentylatorów przemysłowych oraz Malborskiej Fabryki Wentylatorów **Mawent S.A.**

Doświadczenie obydwu przedsiębiorstw sięgające lat 50. XX wieku to gwarancja najwyższej **jakości** i **trwałości** produkowanych wentylatorów.

**W 2010 roku** utworzono **NYBORG GROUP** – zespół firm, dzięki któremu zajmujemy się pełną realizacją przedsięwzięcia – od projektu aż po wykonanie i montaż.

W skład **NYBORG GROUP** wchodzi:

**Nyborg AS**  
**Nyborg-Mawent S.A.**  
**NM Design Office Sp Z O.O.**

Specjalizujemy się w produkcji wentylatorów osiowych i promieniowych, które z powodzeniem są stosowane zarówno na morzu, jak i na lądzie. Urządzenia firmy Nyborg-Mawent S.A. pracują na całym świecie, na różnych szerokościach i długościach geograficznych, często w ekstremalnych warunkach.

Celem **Nyborg-Mawent S.A.** jest wytwarzanie wyrobów **konkurencyjnych** pod względem parametrów użytkowych, **niezawodności** użytkowania, o pożądanej jakości, spełniających wymagania krajowych oraz zagranicznych kontrahentów. Pragniemy zapewnić klientom **maksimum satysfakcji**.  
Produkowane wentylatory cechuje:

- **bezawaryjna** praca
- **oszczędna** eksploatacja
- **deklarowane** parametry przepływowe



Utrzymanie najwyższej jakości naszych produktów w poczuciu społecznej odpowiedzialności jest dla nas priorytetem. Wierzymy, że dzięki temu będziemy umacniać pozycję lidera na rynku wentylacji. Potwierdzeniem nieustannego dążenia do doskonałości i sprawnego systemu zarządzania są uzyskane certyfikaty jakości:

- **ISO 9001 – System Zarządzania Jakością**
- **ISO 14001 – System Zarządzania Środowiskiem**
- **PN-EN ISO 3834-2 – System Zarządzania Jakością w Spawalnictwie**
- **PN-N-180001 – System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy**

# JAKOŚĆ

W **laboratorium** wdrożeniowo – pomiarowym **nieustannie doskonalimy** produkowany przez nas asortyment oraz **testujemy** nowe konstrukcje i rozwiązania. Innowacyjne podejście pozwala nam szybko reagować na potrzeby zmieniającego się rynku, co w bezpośredni sposób przekłada się na **satysfakcję** klientów.

**W laboratorium pomiarowym wykonujemy:**

- badania przepływowe i akustyczne wentylatorów
- pomiary drgań wentylatorów
- pomiary temperatury układu napędowego (napęd: pasowy i sprzęgłowy)
- kontrolę stanu obudowy wirnika (badania nieniszczące)
- odwirowanie i wyważanie wirników
- pomiary elektryczne: pomiary stanu izolacji silnika, pomiary pobieranego prądu i mocy
- pomiar oporu upływu prądu
- pomiar maksymalnej temperatury powierzchni wentylatora w zależności od temperatury medium



Możliwość prowadzenia tego typu badań i pomiarów pozwala na **modernizację** produkcji i bieżący nadzór nad wykonanymi wyrobami w każdym stadium procesu technologicznego.

Pomiary wykonywane w laboratorium lub u klienta pozwalają na **spełnienie wymogów** w zakresie ochrony środowiska, sprawdzenie parametrów punktu pracy wentylatora w instalacji technologicznej, poboru mocy, sprawności lub poziomu ciśnień akustycznych. Pozwala to na dobór **nowych sprawniejszych rozwiązań**, dostosowanych do żądanych parametrów technologicznych.

**Laboratorium Nyborg-Mawent S.A.** pracuje w uznanym systemie jakości, zapewniając żądany poziom parametrów przepływowych, akustycznych, dynamicznych i elektrycznych wszystkich produkowanych wentylatorów.

# LABORATORIUM

# PRODUKTY

Oczekiwania ze strony rynku jednoznacznie wskazują na to, że w każdej instalacji wentylator dostosowywany jest do **indywidualnych potrzeb**: wymaganej ilości przepływającego powietrza, ukształtowania pomieszczeń i torów wentylacyjnych, oczekiwań co do emisji hałasu, wydajności instalacji czy zużycia energii systemu.

Dzięki **wiedzy i doświadczeniu** inżynierów dobieramy produkt z naszej oferty do wymagań klienta, a jeśli nie jest to możliwe – modyfikujemy produkt z oferty lub projektujemy zupełnie nowe rozwiązanie.

Wieloletnia wiedza i stałe inwestycje w rozwój możliwości projektowych i badawczych daje nam potencjał do tworzenia nowych rozwiązań. Rozwój portfela produktów często odbywa się poprzez wprowadzenie do niego nowego typoszeregu urządzeń przygotowanych na bazie zapotrzebowania rynkowego.



## WENTYLATORY OSIOWE

Wentylatory osiowe przeznaczone do wentylacji pomieszczeń o niskim stopniu zapylenia, przystosowane do montażu w pozycji pionowej i poziomej o średnicach od 200 do 3000 mm. Obudowa i wirnik wentylatora mogą być wykonane ze stali zwykłej jakości, aluminium lub ze stali korozyjno i kwasoodpornej. Występują w wykonaniu lądowym, morskim i przeciwwybuchowym.

### Parametry przepływowe wentylatorów:

- wydajność od 200 ÷ 465 000 m<sup>3</sup>/h
- spiętrzenia od 50 ÷ 1500 Pa

### Wentylatory osiowe pracują w zakresie temperatur:

- w wykonaniu standardowym z silnikiem standardowym do 40 °C
- w wykonaniu standardowym z silnikiem w klasie izolacji F do 100 °C
- w wykonaniu ciepłoodpornym w napędzie pasowym do 160 °C

### Zastosowanie

- **na rynku stoczniovym:** do pracy w instalacjach wentylacyjnych na jednostkach morskich o nieograniczonym rejonie pływania, do wymiany powietrza w pomieszczeniach zamkniętych, takich jak: ładownie, siłownie, pomieszczenia nadbudówki, pomieszczenia mieszkalne itp.
- **na rynku offshore:** jako wyposażenie instalacji platform wiertniczych
- **na rynku lądowym:** do przewietrzania hal, pomieszczeń, instalacji bytowych, instalacji technologicznych, do tuneli aerodynamicznych, do wentylacji tunelowych.



## WENTYLATORY PROMIENIOWE

Wentylatory promieniowe przeznaczone do tłoczenia lub wyciągania gazów o różnym stopniu zapylenia, przystosowane do montażu w pozycji pionowej i poziomej. Obudowa i wirnik wentylatora mogą być wykonane ze stali zwykłej jakości, aluminium lub ze stali korozyjnej i kwasoodpornej. Występują w wykonaniu standardowym, ciepłoodpornym, przeciwwybuchowym i wielu innych.

### Parametry przepływowe wentylatorów:

- wydajność od 400 ÷ 240 000 m<sup>3</sup>/h
- spiętrzenia od 100 ÷ 25 000 Pa

### Wentylatory promieniowe pracują w zakresie temperatur:

- nap.1 – napęd bezpośredni do 80 °C
- nap.1 C\* – napęd bezpośredni do 220 °C – wykonanie ciepłoodporne
- nap.2 – napęd pasowy do 350 °C
- nap.4 – napęd sprzęgłowy do 350 °C
- w wykonaniu specjalnym do temperatury 550 °C
- w wentylatorach stosowane są trójfazowe silniki indukcyjne z wirnikiem klatkowym w wykonaniu IP55 lub na życzenie klienta w innej konfiguracji. Standardowo silniki stosowane są w klasie IE2 lub IE3. Silniki mogą być przygotowane do pracy z przemiennikiem częstotliwości. Dodatkowo silnik może być wyposażony w enkoder, czujniki PTC, czujniki drgań, czujniki temperatury oraz grzałki. Silniki mogą występować w wykonaniu morskim, lądowym lub przeciwwybuchowym.

### Zastosowanie:

- **na rynku stoczniovym:** do pracy w instalacjach wentylacyjnych, na jednostkach morskich o nieograniczonym rejonie pływania, do wymiany powietrza w pomieszczeniach zamkniętych, takich jak: ładownie, siłownie, pomieszczenia nadbudówki, pomieszczenia mieszkalne itp.
- **na rynku offshore:** jako wyposażenie instalacji platform wiertniczych
- **na rynku lądowym:** przeznaczone są do tłoczenia lub wyciągania gazów w procesach produkcyjnych, technologicznych, systemach wentylacji, suszarniach, malarniach, urządzeniach klimatyzacyjnych i chłodniczych, w instalacjach filtrowentylacji, w systemach odciążu spalin, piecach suszarniczych i wielu innych.



## ŻALUZJE

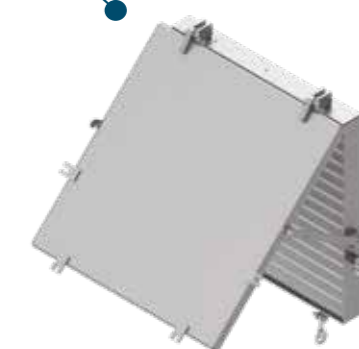
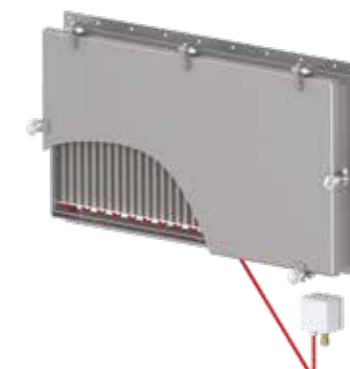
Żaluzje zaprojektowane i przygotowane są do stosowania w warunkach lądowych, morskich, jak i warunkach off-shore. Montowane są wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Głównym celem żaluzji jest działanie na wlotach i wylotach systemów wentylacyjnych. Wykonywane ze stali zwykłej jakości cynkowanej ogniowo, z aluminium lub na życzenie klienta ze stali zwykłej jakości malowanej, lub ze stali kwasoodpornej i korozyjnej. Żaluzje mogą być wyposażone w siatkę, przeciwkołnier, filtr, siłowniki lub pokrywę na zawiasach.

### Rodzaje żaluzji:

- **żaluzje z odkraplaczem** spełniającym funkcję separatora kropli wody, wilgoci i mgły ze strumienia powietrza
- **żaluzje pogodowe**
- **żaluzje grzejne** – montowane wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń w miejscach, gdzie temperatura wynosi poniżej 0 °C, utrzymują stałą dodatnią temperaturę łopatek w celu rozwiązania problemu gromadzenia się lodu. Wyposażone są w kabel i skrzynkę zaciskową oraz zapobiegają zamarzaniu wody na łopatkach.

### Zastosowanie:

Żaluzje stosowane są tam, gdzie nie jest konieczne zastosowanie szczelnego zamknięcia odpornego na warunki pogodowe, przede wszystkim do wyciągu, ale także do nawiewu, jeśli dopuszcza się przenikanie niewielkiej ilości wody. Niektóre typy żaluzji mogą być stosowane głównie jako przepustnica odcinająca, ale mogą być również użyte jako przepustnica regulacyjna do regulacji objętości powietrza.



## KLAPY PRZECIWOŻAROWE PROSTOKĄTNE TYP KPP

Klapy przeciwpożarowe typ KPP mają na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia, temperatury i dymu w kanale wentylacyjnym. Przeznaczone są do montażu w pionie lub poziomie. Mogą być wykonane w zakresie od 100 do 1600 mm.

Klapy przeciwpożarowe przeznaczone są do instalacji na grodziach lub pokładach izolowanych w klasie przeciwwybuchowej A-0 (praca w płaszczyźnie pionowej lub poziomej), służą wyłącznie do pracy jako element kanałów wentylacyjnych.

Zostały przebadane zgodnie z Międzynarodowym Kodeksem Stosowania Prób Ogniowych (Kodeks FTP 2010) i uzyskały certyfikat MED nr 1463/17.

Klapy w pozycji normalnej (roboczej) są otwarte. Uruchomienie klap następuje w momencie wystąpienia pożaru lub symptomów przepowiadających pożar, zamknięcie odbywa się automatycznie poprzez zadziałanie wyzwalacza termoelektrycznego. Klapy zamykają się w wyniku odcięcia zasilania, siłą sprężyny powrotnej umieszczonej w siłowniku. Wyzwalacz zadziała, gdy temperatura wzrośnie powyżej ustalonego poziomu wewnątrz lub na zewnątrz klapy. Sterowanie przepustnicą może odbywać się napięciem 24 V AC/DC lub 230 lub V AC, 50/60 Hz (w zależności od siłownika).

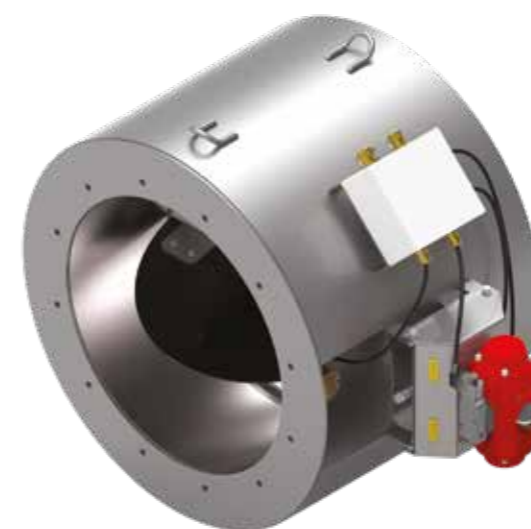


## KLAPY PRZECIWOŻAROWE OKRĄGŁE TYP BSS

Klapy przeciwpożarowe okrągłe typ BSS przeznaczone są wyłącznie do pracy jako element kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Mogą być wykonane w zakresie od  $\varnothing$  250 do  $\varnothing$  1400 mm. Przeznaczone są do instalacji na grodziach i pokładach.

Wykonane w klasie przeciwwybuchowej A-30 (praca w płaszczyźnie pionowej lub poziomej). Klapy przeciwpożarowe zostały przebadane zgodnie z Międzynarodowym Kodeksem Stosowania Prób Ogniowych - IMO Res. MSC.307(88) – Kodeks FTP 2010 w związku z dyrektywą komisji 2012/32/UE, nr A.1/3.22 > i uzyskały certyfikat MED nr 1463/15.

Klapy BSS w normalnej pozycji są otwarte, zasilane sprężonym powietrzem o ciśnieniu nominalnym 6bar. Uruchomienie klap następuje w momencie wystąpienia pożaru lub symptomów przepowiadających pożar, zamknięcie odbywa się automatycznie. Sterowanie klapą może odbywać się wyłącznie napięciem 24 V AC/DC.



## PRZEPUSTNICE

Przepustnice przeznaczone są do odcinania i sterowania ilości przepływającego powietrza za pomocą łopatek, montowane w kanałach wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych. Wykonywane są ze stali węglowej cynkowanej ogniowo oraz – na życzenie klienta – ze stali nierdzewnej lub stopu aluminium.

### Rodzaje przepustnic:

- **LSS-R** – okrągła kłapa odcinająca z pojedynczą łopatką, o średnicach od 250 do 1400 mm, sterowana ręcznie, elektrycznie lub pneumatycznie. Obudowa przepustnicy wykonana ze stali zwykłej jakości cynkowanej ogniowo lub ze stali kwasoodpornej, natomiast kłapa odcinająca wykonana ze stali kwasoodpornej.
- **SSVENT** – prostokątna kłapa odcinająca, wielołopatkowa, sterowana ręcznie, pneumatycznie lub elektrycznie, może być wyposażona w okrągły adapter do montażu bezpośrednio do wentylatorów osiowych lub okrągłych kanałów. Zrębica wykonana ze stali zwykłej jakości cynkowanej ogniowo lub kwasoodpornej, natomiast łopatki i mechanizm otwierający wykonane ze stali kwasoodpornej.
- **BFD** – przepustnica zwrotna (jednokierunkowa) jest stosowana w systemach wentylacji, gdzie należy zapobiegać przepływowi wstecznemu lub powrotnemu. Często stosowana dla wentylatorów zamontowanych równolegle (jeden pracuje, drugi rezerwowo w gotowości), aby zapobiec przepływowi wstecznemu do wentylatora rezerwowego. Przepustnica jest w pełni mechaniczna, otwiera się na przepływ powietrza, zamyka grawitacyjnie. Może pracować poziomo i pionowo. Wykonanie w niestandardowych rozmiarach, od rozmiaru B100xH100 do B1600xH1600.



## DODATKOWE WYPOSAŻENIE WENTYLACYJNE

W celu zaspokojenia potrzeb klientów zapewniamy również szerokie spektrum akcesoriów wentylacji, takie jak:

- głowice wentylacyjne
- gęsie szyje
- króćce elastyczne na wlot i wylot
- tłumiki hałasu
- przeciwkołnierze
- aparaty regulacyjne
- zbiorniki ciśnieniowe
- wloty kanałowe
- i inne



Bogate zaplecze technologiczne oraz doświadczenie naszych inżynierów pozwala nam na produkcję wentylatorów o niestandardowych parametrach, **szytych na miarę** pod wymogi klienta. Dzięki **indywidualnemu** podejściu, z powodzeniem projektujemy i wykonujemy urządzenia do pracy w nietypowych warunkach m.in.:

- **przeciwwybuchowe do strefy 21 i 22**
- **wentylatory przystosowane do pracy w wysokich temperaturach – do 550 °C**
- **kwasoodporne i korozjoodporne**
- **w izolacjach ciepło i dźwiękochłonnych.**



## TOWARZYSTWA KLASYFIKACYJNE

Wyroby wykonywane przez firmę Nyborg – Mawent S.A. są zgodne z wymaganiami różnych zagranicznych Towarzystw Kwalifikacyjnych:

- DNV GL GROUP AS
- LRS – Lloyd´s Register of Shipping
- ABS – American Bureau of Shipping
- BV – Bureau Veritas
- CCS – Chinese Classification Society
- KR – Korean Register of Shipping
- RMRS – Russian Maritime Register of Shipping
- PRS – Polski Rejestr Statków
- RRR – Russian River Register
- i innych zalecanych przez klienta.



ul. Ciepła 6  
82-200 Malbork

Tel: +48 55 646 63 00  
Fax: +48 55 646 63 09  
E-mail: [office@nyborg-mawent.com](mailto:office@nyborg-mawent.com)

**[www.nyborg-mawent.com](http://www.nyborg-mawent.com)**