



**NAJLEPSZE NA MORZU
ROZWIĄZANIA CAT®**

PONAD 75 LAT

DOŚWIADCZENIA NA MORZU



Rejs po morzu możliwości wymaga doskonałego okrętu i sprawdzonej załogi. Jeśli chcesz obrać kurs na sukces, wejdź na pokład Enerii i pozwól nam rozwinąć żagle Twojego biznesu.

Nasza firma od lat dobiera i dostarcza układy napędowe dla szerokiej gamy zastosowań morskich. W ofercie Enerii, będącej jedynym autoryzowanym przedstawicielem Caterpillar w Polsce, znaleźć można rozwiązania dla układów offshore, kutrów rybackich, statków handlowych, wojskowych, turystycznych oraz innych jednostek pływających.

Wszystkie projekty Enerii przygotowywane są w oparciu o niezawodne rozwiązania morskie Caterpillar. Niezawodność, efektywność i wysoka jakość produktów CAT[®] pozwolą przetrwać każdy sztorm.

Dzięki szerokiej załodze inżynierów, zapewniamy naszym klientom wsparcie już od etapu prac projektowych. Pomagamy także w procesie wdrażania i instalacji podczas budowy danej jednostki w stoczni, zapewniamy niezbędne schematy, instrukcje oraz dokumentację techniczną. Nasz serwis dostępny jest 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

ROZWIĄZANIA MORSKIE CATERPILLAR®

SILNIKI I ZESPOŁY PRĄDOTWÓRCZE

SILNIKI NAPĘDU GŁÓWNEGO 209 - 8000 KW

Bezawaryjna praca silnika ma podstawowe znaczenie dla właściciela statku, jego załogi, klientów i dochodowości firmy. Właśnie dlatego silniki napędowe marki CAT® doprowadzą Twój statek do każdego portu. Największy w branży asortyment silników zapewnia niezbędną niezawodność. Układy zasilania dla przemysłu morskiego firmy Caterpillar dają pewność, że silnik będzie pracować tak ciężko, jak Ty.

Na życzenie Klienta oferujemy kompletne zestawy napędowe od silnika po śrubę. Nasza oferta obejmuje również silniki główne do napędu typu diesel-electric.



ZESPOŁY PRĄDOTWÓRCZE CAT® 15 - 5200 eKW

Energia testuje i dostarcza zespoły prądotwórcze CATERPILLAR w stanie gotowym do instalacji.

Oferujemy zespoły prądotwórcze w oparciu o prądnice dostarczone przez Klienta, jak również prądnice innych marek, które na życzenie Klienta możemy zapewnić.

Zespoły prądotwórcze przystosowane są do pracy w sieci 50 Hz i 60 Hz.



SILNIKI POMOCNICZE 71 - 5429 KW

Silniki pomocnicze marki CATERPILLAR to najlepszy wybór jako źródło napędu pomp, prądnice oraz innych, specjalistycznych urządzeń okrętowych. Niezależnie od tego czy potrzebujesz silnika do statku, kutra czy też jachtu, nasi specjaliści dobiorą najlepszy model oraz pomogą w jego instalacji.





NOWY WYSOCE WYDAJNY SILNIK MORSKI CAT C32B

Morski silnik rekreacyjny napędu głównego C32B to nowa propozycja Caterpillar dla tych, dla których **większa moc i bezawaryjna praca silnika** ma znaczenie.

C32B to następca popularnego i niezawodnego silnika C32. Dzięki licznym modyfikacjom i ulepszeniom silnik C32B ma obecnie **moc ponad 2400 koni mechanicznych (KM)**.

C32B to nie tylko największa moc dostępna w 12 cylindrach - to także **najlepszy do użytkowania silnik w swojej klasie**.

Jego główne zalety to **kompaktowość, cicha praca, lepsze przyspieszenie, prosta obsługa, sprawdzona jakość, trwałość, a także globalne wsparcie serwisowe CAT®**.

Silnik C32B jest dostępny w trzech wariantach mocy (2000, 2200, 2400 mHP). Idealny do zastosowania na jachtach motorowych oraz jednostkach przeznaczonych do wyścigów sportowego, które to wymagają **lepszych, szybszych, bardziej ekonomicznych i łatwych w obsłudze silników**.

CAT C32B BĄDŹ GOTOWY NA WIĘCEJ MOCY



NAJMOCNIEJSZY 12-STO CYNDROWY SILNIK NA RYNKU

Co wyróżnia C32B:

- Konstrukcja silnika jest całkowicie nowa, począwszy od bloku silnika.
- Ulepszony układ paliwowy.
- Zaktualizowane systemy filtracji i chłodzenia paliwa.
- Więcej mocy w niezmiennych gabarytach silnika - 25% wzrost mocy w porównaniu z odpowiednikami o mocy 1925 mhp.
- Lepsze przyspieszenie dzięki trój-sekwencyjnemu systemowi turbodoładowania.
- Ograniczona emisja hałasu - 25% cichsza praca przy niskich częstotliwościach obrotowych silnika.
- Redukcja emisji spalin dzięki EPA Tier 3, możliwość przełączania pomiędzy IMO II i IMO III.
- 10-letnia gwarancja producenta wraz z rozszerzoną ochroną serwisową.
- 94 000 godzin testów silnika w fabrykach CATERPILLAR.



REXH2: PIERWSZY BEZEMISYJNY MORSKI AGREGAT WODOROWY

Francuska firma EODev (Energy Observer Developments) przy współpracy Energię w 2021 roku, po szeregu testów przeprowadzonych w trudnych warunkach morskich, wprowadziła na rynek **innowacyjny generator prądu zasilany wodorem** o nazwie REXH2.

Agreгат REXH2 jest również owocem prowadzonych prac badawczo-rozwojowych przez firmy EODev oraz Toyota i został przez nią wyposażony w **najnowszą generację ogniów paliwowych**. Tym samym w stosunku do dostarczanej mocy jest najbardziej kompaktowym i wydajnym range extenderem na rynku, umożliwiającym **bezemisyjną i cichobieżną mobilność morską**.

HYBRYDYZACJA ELEKTRYCZNA WODORU

Agreгат REXH2 może pracować **hybrydowo** z napędami elektrycznymi zasilanymi z baterii. Daje to idealne połączenie, zapewniające ciągłość zasilania i zwiększony zasięg morski jednostki pływającej. Tego typu hybrydyzacja optymalizuje zarządzanie napędem i mocą łodzi, a tym samym zużyciem energii na jej pokładzie.

HYBRYDYZACJA SPALINOWO-ELEKTRYCZNA Z H2

Stosowanie oleju napędowego pozostaje wciąż niezbędne, w szczególności do pokonywania długich dystansów na morzu, dlatego niezwykle ważna jest integracja instalacji wodorowej sprzężonej z jednostką spalinowo-elektryczną, która pozwala na **zerowemisyjną i cichą żeglugę na obszarach chronionych, w pobliżu portów i linii brzegowej**.



GLÓWNE ZALETY AGREGATU ZASILANEGO WODOREM REX H2:



Mala waga i powierzchnia



Całkowita efektywność



Zerowa emisja



Szybkie tankowanie



Praktycznie bezdźwięczna praca



Nie jest wymagana minimalna moc



Predykcja i uproszczona konserwacja



Natychmiastowy start



Optymalne zużycie i wydajność



Śledzenie użytkowania online



Opcja „Plug & Play”

MPC100 MORSKI SYSTEM STEROWANIA NAPĘDEM

DLA STATKÓW KOMERCYJNYCH I JACHTÓW

MPC100 to nowe rozwiązanie w zakresie systemu sterowania napędem, zaprojektowany dla statków komercyjnych i jachtów. Jest to idealny system sterowania dla układów z pojedynczą i podwójną śrubą, zapewniający kapitanowi niezawodną kontrolę nad jednostką w każdym momencie, nawet w najtrudniejszych warunkach morskich. Szczególną uwagę zwrócono na design i ergonomię, dzięki czemu system nie tylko pasuje do luksusowego otoczenia, ale także zapewnia łatwość obsługi i niezrównane wrażenia dla użytkownika. MPC100 posiada szerokie możliwości integracji z ekosystemem jednostki.



KLUCZOWE CECHY I KORZYŚCI STEROWANIA NAPĘDEM CAT®

- Obsługa zasilanie 12 i 24 VDC.
- Dostępny dla wszystkich elektronicznie sterowanych silników napędowych Cat Marine.
- Kompatybilny ze wszystkimi głównymi markami przekładni.
- Sterowanie z maksymalnie 8 stanowisk dowodzenia.
- Wbudowane sterowanie silnikiem, przebiegając wraz z zaworem do troillingu.
- Przebieg trybów, w tym tryb: rozgrzewania (Warm-up), troilling, zaawansowany troilling (Advanced Troilling), mała prędkość (Slow Vessel) i rejs (Cruising).
- Tryb synchronizacji dla operacji z podwójną śrubą, przy użyciu jednej dźwigni.
- Blokady rozruchu silnika.
- Wysokie konfiguracja.
- Łatwa instalacja „Plug & Play” wspierana przez Cat ET (Electronic Technician).
- Opcjonalny zapasowy panel sterowania.

MPC300 MORSKI SYSTEM STEROWANIA NAPĘDEM

MPC300 to nowy system sterowania napędem zaprojektowany specjalnie dla statków komercyjnych, superjachtów i zastosowań rządowych. Jako kapitan możesz liczyć na niezawodne sterowanie nawet w trudnych warunkach morskich. Główną zaletą MPC300 jest innowacyjna redundancja konstrukcja, płynnie integrująca zapasowe komponenty dla wszystkich krytycznych sekcji systemu. Dzięki temu jest to idealny system sterowania dla układów napędowych z jedną i dwiema śrubami. W przypadku awarii systemu, układ redundancji pozwala kapitanowi na obsługę obu układów napędowych i bezpieczne nawigowanie statkiem z powrotem do portu.

GŁÓWNE KOMPONENTY MPC300



CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Zapewnienie jakości i niezawodności:

- Certyfikaty (typ approval) wszystkich głównych Morskich Towarzystw Klasyfikacyjnych (Major MCS).
- Ogólne zatwierdzenie jednostki S/N.

Zachowanie zdolności adaptacji i integracji:

- Ogólne programowalne wejścia/wyjścia pomocnicze (auxiliary I/Os), NMEA 2K i Modbus RTU dla łatwości integracji.
- Integracja się z nowoczesnymi projektami mostków.
- Ułatwia zastosowanie w układach napędowych z jedną lub dwiema śrubami.
- Sterowanie hamulcem woli i czujnik prędkości woli (opcjonalnie).
- Umożliwia do 8 różnych silników sterowania.
- Obsługuje wszystkie silniki napędowe CAT® Marine sterowane elektronicznie.

Maksymalizacja czasu pracy i zapewnienie niezawodności:

- Zapewnienie „gorącej gotowości” (hot standby) w innowacyjnej, redundancji konstrukcji zasilania, procesora sterującego i kanałów komunikacji.
- Nadaje się do zastosowań komercyjnych i krytycznych dla bezpieczeństwa.

Zaawansowane funkcje dźwigni sterującej:

- Dźwignia z silnikowym sterowaniem typu „follow up” (PU), co ułatwia szybkie, bezpieczne i płynne przejście kontroli.
- Indywidualne, dostosowane ustawienia opóźnienia i opóźnienia spoczynkowych (brak).
- Niewielkie, prostokątne wymiary pozwalają zainstalować miejsce na ograniczonych konsolach mostkowych.
- Podświetlany wyświetlacz do bezpiecznej pracy w nocy.
- Enigmatyczny kształt zapewnia wygodę chwytu.

Zatwierdzone przez Morskie Towarzystwa Klasyfikacyjne:

- Bureau Veritas
- ABS Quality Evaluations, Inc.
- American Bureau of Shipping
- Croston Register of Shipping



KLUCZOWE CECHY I KORZYŚCI PRODUKTU

- Wzrost redundancji rozwiązań systemowych, w celu skutecznego ograniczenia przestoju systemu i poprawy jego niezawodności.
- Ułatwienie, elastyczny zestaw funkcji zapewnia wygodne rozwiązanie do płynnej integracji z ekosystemem jednostki.
- Integrowanie elastyczność systemu w dostosowywaniu się do szerokiej gamy konfiguracji jest znacząco zwiększona dzięki jego zdolności do adaptacji.

SERWIS MORSKI

STAŁE WSPARCIE KLIENTA

Twoja firma wymaga więcej niż tylko wysokiej jakości produktów. Nasze doświadczenie i najlepsza na rynku obsługa klienta to wszystko, co niezbędne, aby jednostka pływająca zachowywała się dokładnie, jak tego oczekujesz.

Po zbadaniu Twoich potrzeb tworzymy „szyty na miarę” pakiet rozwiązań dodatkowych w zakresie napędu.

Zapewniamy wsparcie techniczne obejmujące dostęp do niezbędnych schematów, instrukcji montażowych i literatury technicznej. Każde urządzenie dostępne jest wraz z rysunkami, instrukcją instalacji i dokumentacją techniczną. Stosujemy jedynie oryginalne części zamienne, najwyższej jakości, objęte gwarancją producenta Caterpillar. Profesjonalizm, mobilność i bogate doświadczenie naszej kadry serwisowej są gwarancją niezawodnej eksploatacji napędów morskich.

WYBIERZ NAJLEPSZĄ OPCJĘ NAPRAWY DLA SVOJEJ JEDNOSTKI PŁYWAJĄCEJ

PODZESPÓŁY PODLEGAJĄCE PROCESOWI REGENERACJI

Silniki morskie, Long i Short bloki z programu Reman pozwolą Twojej jednostce szybko powrócić do pracy na wodzie.

Kompletny silnik morski:

REGENERACJA silnika odbywa się przy użyciu najnowocześniejszych technik, zaawansowanych procesów produkcyjnych i oryginalnych regenerowanych części CAT, przywracając zużytemu silnikowi pierwotną jakość.

Short block:

Obejmuje regenerację bloku cylindrów, wału korbowego, tłoków i korbowodów.

Long block:

Regeneracja obejmuje short block, a także głowicę cylindrów, wałek rozrządu, układ rozrządu, popychacze zaworowe.

Wiele z nich jest również wyposażonych w pompę oleju, pompę wody i inne elementy.

Zapewniamy:



obsługę serwisową 24/7



oryginalne części zamienne



diagnostykę komputerową



kompleksowe naprawy silników



diagnostykę olejową S-O-SS



gwarancję Caterpillar



przeglądy okresowe



autorskie rozwiązania oraz wiele innych usług niezbędnych dla nieprzerwanej pracy układu napędowego Twojej jednostki pływającej

REGION ZACHODNIOPOMORSKI

Bergerat Monnoyeur
Oddział Eneria Szczecin
ul. Uczniowska 5, 70-893 Szczecin
tel. +48 693 880 269
e-mail: marine@eneria.pl



REGION POMORSKI

MG Sp. z o.o. Sp.K.
Authorized Marine Dealer
ul. Janka Wiśniowskiego 13, 81-335 Gdynia
tel/fax: +48 58 625 34 83
e-mail: parts@mg-cat.pl, mg-cat.pl

PROGRAM REMAN

CAT REMAN to program regeneracji silników i części, a w konsekwencji obniżenie kosztów eksploatacji silników morskich.

Regeneracja w programie CAT REMAN pozwala przywrócić wysłużone silniki morskie lub części (tzw. KOMPONENTY) do stanu fabrycznego.

W ramach opcji REMAN zostaje zaktualizowane oprogramowanie dla każdego komponentu, który tego wymaga. Komponenty objęte programem REMAN noszą miano: części REMAN i mogą stanowić do 50% i więcej wartości nowej części. Każdy zwracany do nas produkt CAT® (tzw. CORE) jest demontowany i regenerowany, aby działał tak, jakby właśnie opuścił linię produkcyjną. Oferowany jest jednak za ułamek ceny fabrycznej, dzięki opcji kaucji zwrotnej za zwrot używanej części lub silnika.

Nawet jeśli z jakis powodów, zużyta część nie zostanie do nas zwrócona, cena zakupu nowej części REMAN będzie niższa od części nowej katalogowej o około 30%.



REMAN

STARY



61%
mniejszy efekt
cieplarniany



85%
mniej
odpadów



do **100%**
zwrotu wartości
kaucji



do **50%**
niższa cena
zakupu części



TYLKO SILNI PRZETRWAJĄ

CIĄGŁOŚĆ DZIAŁANIA MIERZYMY W LATACH, A PRZESTOJE W GODZINACH

Nad powierzchnią morza widać unoszącą się parę, przeraźliwie chłodny wiatr sięga -47°C , a w oddali słychać jedynie trzask pękającego lodu o kadłub.

W tak bezwzględnych warunkach awaria mechaniczna i przestój są nie do przyjęcia.

Gdy stawka jest wysoka, a powrót do domu zajmie tygodnie, sprawdzi się tylko najlepszy i najbardziej niezawodny sprzęt.





Skontaktuj się z nami, sprawdź co możesz zyskać dzięki zastosowaniu rozwiązań Eneria.

Oddział Morski Eneria - Gdańsk

ul. Jaśkowa Dolina 132, Skwer Morena, lok. nr 10,
80-286 Gdańsk
tel.: +48 58 762 84 70
marine@eneria.pl

Serwis Morski Eneria - Szczecin

ul. Uczniowska 5
70-893 Szczecin
tel.: +48 693 880 269
marine@eneria.pl

