

## NADCHODZI EPOKA KOGENERACJI

Polska energetyka wkracza w fazę transformacji energetycznej. Oznacza to m.in. intensywną budowę kogeneracji. Samorządy i przedsiębiorcy będą inwestować w tę technologię coraz więcej funduszy. Kogeneracja umożliwia jednocześnie wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w jednym procesie, dzięki czemu stanowić może zarówno sposób na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, jak i wsparcie dla wielu firm, gdyż własna produkcja mediów obniża koszty.

## ENERIA ODPOWIEDZIĄ NA TWOJE POTRZEBY

Nasi inżynierowie i eksperci oferują wsparcie na każdym etapie prowadzenia inwestycji – od pomysłu i analizy techniczno-ekonomicznej, poprzez dobór poszczególnych rozwiązań w zależności od uwarunkowań danego projektu, aż do budowy i eksploatacji wraz ze wsparciem serwisowym.

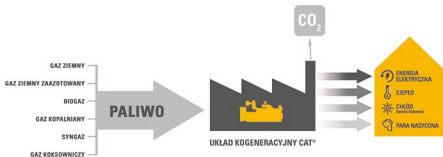
Podstawowe zalety układów opartych o silniki gazowe **CATERPILLAR** to:

- Możliwość błyskawicznego uruchomienia i uzyskania obciążenia nominalnego;
- Wysoka sprawność produkcji energii elektrycznej w szerokim zakresie mocy;
- Duża różnorodność stosowanych paliw (gaz ziemny, LNG, biogaz, gazy specjalne);
- Możliwość wytwarzania energii w miejscach odległych od sieci przesyłowych oraz w charakterze zasilania awaryjnego.

Oferta obejmuje agregaty gazowe **CATERPILLAR** o mocach od 100 do 9750 kW<sub>e</sub> w jednym urządzeniu. Wydajne i efektywne rozwiązania wysokosprawnej kogeneracji **CAT**<sup>®</sup> przystosowane są do pracy skojarzonej, równoległej z siecią energetyki zawodowej, lub pracy wyspowej. Dotychczas Grupa Eneria zainstalowała i obsługuje agregaty kogeneracyjne o łącznej mocy ponad 800 MW.

Eneria zapewnia wsparcie na każdym etapie inwestycji:

- spersonalizowane doradztwo techniczne, w tym w zakresie doboru agregatu w oparciu o przedstawioną analizę gazu;
- analizy opłacalności inwestycji;
- dostawę i montaż agregatów kogeneracyjnych;
- realizację „pod klucz” obejmującą instalacje kontenerowe lub wewnątrz budynków, w tym również budowę specjalnych hal agregatowych;
- rozruch i serwis gazowych układów kogeneracyjnych wraz z pełnym monitoringiem on-line.



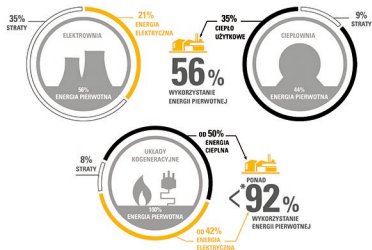
Szczegóły doboru odbioru ciepła oraz parametry ustalane są na etapie konfiguracji i instalacji.

## WYSOKOSPRAWNA KOGENERACJA, CZYLI... CO?

Mianem kogeneracji określa się proces jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej oraz energii cieplnej. W literaturze dotyczącej tej technologii używa się często angielskiego skrótu CHP, pochodzącego od słów Combined Heat and Power.

Kogeneracja – w porównaniu do rozdzielnej produkcji energii - umożliwia znacznie efektywniejsze wykorzystanie danego paliwa. Pozwala też ona zredukować koszty wytwarzania energii końcowej. Technologia CHP przyczynia się również do redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co w dobie drożących uprawnień do emisji dwutlenku węgla dodatkowo uatrakcylnia jej stosowanie.

Istotnym atutem układów CHP jest ich kompaktowość. Dzięki niewielkim rozmiarom i szerokiemu przedziałowi mocy (od kilku kilowatów do kilku megawatów) jednostki te stanowią doskonałe narzędzie do rozwoju energetyki rozproszonej, a możliwość ulokowania ich w pobliżu odbiorcy końcowego redukuje straty sieciowe.



\*Przy zastosowaniu dodatkowego wymiennika kondensacyjnego oraz odbiorze ciepła z układu niskotemperaturowego.

## Ile można zaoszczędzić dzięki CHP?

Przy założeniu wykorzystania pełnego potencjału układu kogeneracyjnego koszt inwestycji w CHP może zwrócić się w ciągu roku.

Dla przedsiębiorstwa oznacza to zysk z użytkowania kogeneracji w stosunkowo krótkim czasie.

Interesuje Cię jak szybko inwestycja w kogenerację zwróciłaby się w Twoim przedsiębiorstwie?

Precyzyjne oszacowanie wysokości oszczędności, jakie można osiągnąć dzięki zastosowaniu układu kogeneracyjnego możliwe jest po ustaleniu kilku zmiennych czynników.

Aby móc obliczyć dla Twojego przedsiębiorstwa zwrot z inwestycji potrzebujemy m.in. koszt paliwa gazowego oraz indywidualne zapotrzebowanie na energię.

Zaufaj ekspertom i pozwól sprawdzić nam jak kogeneracja rozwinęłaby Twoje przedsiębiorstwo.

# CIEPŁOWNICTWO

EC Skierniewice

## PEC RADZYŃ PODLASKI

**Typ agregatu:** 2 x CG132B-12  
1,2 MW<sub>el</sub> i 1,51 MW<sub>th</sub>

**Typ gazu:** gaz ziemny, wysokometanowy typu E

**Termin realizacji:** 2022

**Zakres wykonanych prac:**

- Dostawa agregatów kogeneracyjnych do zabudowy w budynku elektrociepłowni o mocy 1,2 MW<sub>el</sub>.

## EC SKIERNIEWICE

**Typ agregatu:** CAT G3516H x 4 szt o łącznej mocy 8 MW<sub>el</sub> i 9 MW<sub>th</sub>

**Typ gazu:** gaz ziemny, wysokometanowy typu E

**Termin realizacji:** w realizacji

**Zakres wykonanych prac:**

- Rozbudowa EC Sp. z o.o. w Skierniewicach o wysokosprawny blok kogeneracyjny oparty na silnikach gazowych.



## KPEC BYDGOSZCZ

**Typ agregatu:** CG170-12 1,2 MW

**Typ gazu:** gaz ziemny, wysokometanowy typu E

**Termin realizacji:** 2020

**Zakres wykonanych prac:**

- dostawa kontenerowego agregatu kogeneracyjnego z akumulatorem ciepła,
- wpięcie w układ ciepłowni, budowy linii energetycznej wyprawa mocy elektrycznej.

## ELEKTROCIĘPŁOWNIA W GRÓJCU

**Typ agregatu:** CG170-16 o mocy 1,56 MW<sub>el</sub>

**Typ gazu:** gaz ziemny, wysokometanowy typu E

**Termin realizacji:** 2021

**Zakres wykonanych prac:**

- Projekt i budowa układu wysokosprawnej kogeneracji dla Elektrociepłowni w Grójcu. Dodatkowo układ kogeneracyjny został wyposażony w kocioł gazowy.



# GAZ ZIEMNY

Zakłady Mięsne Zakrzewscy

## OSM PIĄTNICA

**Typ agregatu:** 2 x CAT® G3512E i 1 x CAT® G3516H  
o łącznej mocy 4,0 MW

**Typ gazu:** gaz ziemny

**Termin realizacji:** 2017

**Zakres wykonanych prac:**

- agregat kogeneracyjny zasilany gazem ziemnym oraz urządzenia technologiczne wchodzące w skład elektrociepłowni wytwarzającej ciepło użytkowe i parę technologiczną.



## INDYKPOL

**Typ agregatu:** CAT CG170-12 o mocy 0,99 MW

**Typ gazu:** gaz ziemny

**Termin realizacji:** 2021

**Zakres wykonanych prac:**

- Dostawa agregatu kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej wraz z kontenerową wytwornicą pary o ciśnieniu 9 Bar około 680 kg/h.
- Stacja transformatorowa oraz wyprowadzenie mocy elektrycznej wraz z modernizacją rozdzielni zakładowej.



## WIMAX ARTIS

**Typ agregatu:** CG170B-20 o mocy 0,99 MW

**Typ gazu:** gaz LNG

**Termin realizacji:** 2020

**Zakres wykonanych prac:**

- Dostawa układu kogeneracyjnego dla zakładu produkcyjnego Wimax Artis Sp. z o.o.



## NIKPOL

**Typ agregatu:** CG170B-20 o mocy 2,3 MW

**Typ gazu:** gaz ziemny

**Termin realizacji:** w trakcie realizacji

**Zakres wykonanych prac:**

- Dostawa i uruchomienie układu poligeneracyjnego na bazie agregatu kogeneracyjnego zasilanego gazem ziemnym wraz z wytwornicą pary oraz agregatu absorpcyjnego.



# BIOGAZ

- BIOGAZOWNIE
- OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW
- SKŁADOWISKA ODPADÓW

Biogazownia Łańniki

## OSM ŁOWICZ

Typ agregatu: 1 x CAT® CG132-12 o mocy 600kW<sub>e</sub>

Typ gazu: biogaz

Termin realizacji: 2015

Zakres wykonanych prac:

- agregat kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej, wraz z urządzeniami technologicznymi;
- wykonanie systemu monitorowania, wizualizacji i sterowania.



## BIOGAZOWNIA ŁAŃNIKI

Typ agregatu: 1 x CAT® CG170-12 o mocy 1000kW<sub>e</sub>

Typ gazu: biogaz

Termin realizacji: 2017

Zakres wykonanych prac:

- agregat kogeneracyjny w zabudowie kontenerowej, wraz z wyposażeniem i urządzeniami technologicznymi.



## ZAKŁAD GOSPODAROWANIA ODPADAMI GAĆ

Typ agregatu: 2 x CAT® CG132-12 o łącznej mocy 1200kW<sub>e</sub>

Typ gazu: biogaz

Termin realizacji: 2013

Zakres wykonanych prac:

- dwa agregaty kogeneracyjne w zabudowie kontenerowej, wraz z wyposażeniem i urządzeniami technologicznymi;
- wykonanie modułu uzdatniania biogazu, składającego się z suszarni biogazu, sprężarek biogazu, filtru z węglem aktywnym i analizatora biogazu.



## SUCHOWOLA - GORZELNIA

Typ agregatu: CG132B-12 o mocy 498 kW<sub>e</sub>

Typ gazu: biogaz

Termin realizacji: w realizacji

Zakres wykonanych prac:

- Dostawa i uruchomienie układu kogeneracyjnego na bazie agregatu zasilanego biogazem w obudowie kontenerowej.





# GAZY SPECJALNE

- GAZ ZIEMNY ZAAZOTOWANY
- GAZ KOPALNIANY

Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

## EC MOSZCZENICA

**Typ agregatu:** 1 x CAT® CG260-16 o mocy 4000kW  
**Typ gazu:** gaz pochodzący z odmetanowania kopalni (CMM)  
**Termin realizacji:** 2013  
**Zakres wykonanych prac:**

- realizacja „pod klucz”
- wykonanie robót budowlano-montażowych hali elektrociepłowni
- agregat kogeneracyjny oraz urządzenia technologiczne wchodzące w skład elektrociepłowni.



## JASTRZĘBSKA SPÓŁKA WĘGLOWA S.A.

**Typ agregatu:** 3 x CAT CG260-16 o łącznej mocy 12 MW  
**Typ gazu:** gaz pochodzący z odmetanowania kopalni  
**Termin realizacji:** 2019  
**Zakres wykonanych prac:**

- realizacja „pod klucz”
- dostawa układu kogeneracyjnego wraz z infrastrukturą niezbędną do jego funkcjonowania oraz przeglądami i obsługą serwisową w okresie gwarancyjnym.



## KOPALNIA KRUPIŃSKI

**Typ agregatu:** 2 x CAT® CG170-20 o łącznej mocy 4000kW  
**Typ gazu:** gaz pochodzący z odmetanowania kopalni  
**Termin realizacji:** 2014  
**Zakres wykonanych prac:**

- realizacja „pod klucz”
- dwa agregaty kogeneracyjne w zabudowie kontenerowej
- dwa kontenery odbioru ciepła wraz z urządzeniami technologicznymi, oraz rozdzielnic SN do wyprowadzenia mocy z generatorów 6kV.



## UNIKÓW

**Typ agregatu:** 2 x CAT® G3516C o mocy 1200kW  
**Typ gazu:** gaz ziemny wysokometanowy  
**Termin realizacji:** 2012  
**Zakres wykonanych prac:**

- dobór agregatów do pracy z nietypowym paliwem
- dwa agregaty kogeneracyjne oraz urządzenia technologiczne wchodzące w skład elektrociepłowni.





## CIEPŁOWNICTWO

**Właściciel:** PEC Siedlce

**Paliwo:** Gaz wysokometanowy

**Moc:** 51 MWe - 49 MWt

**Turbina:** 2x Titan 130 + 2x Taurus 70 + TP

**Cel:** Redukcja emisji, dekarbonizacja  
Dywersyfikacja przychodów  
Utrzymanie cen ciepła systemowego

## PRZETWÓRSTWO TWORZYW

**Właściciel:** Michelin

**Paliwo:** Gaz wysokometanowy

**Moc:** 6,3 MWe + 30 t/h pary

**Turbina:** Taurus 65

**Cel:** Redukcja emisji CO2

Zwiększenie sprawności całkowitej zakładu

Zasilanie na potrzeby własne



## PRZEMYSŁ CERAMICZNY

**Właściciel:** Gold Art. Ceramica

**Paliwo:** Gaz wysokometanowy

**Moc:** 5,6 MWe - 11 MWt

**Turbina:** Taurus 60

**Cel:** Redukcja emisji, dekarbonizacja  
Zasilanie zakładu w energię elektryczną i ciepło  
Zasilanie suszarni

## PRZEMYSŁ PAPIERNICZY

**Właściciel:** Arctic Paper Kostrzyn S.A

**Paliwo:** Gaz zaazotowany

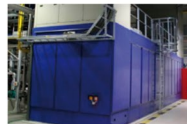
**Moc:** 40 MWe - 166 MWt

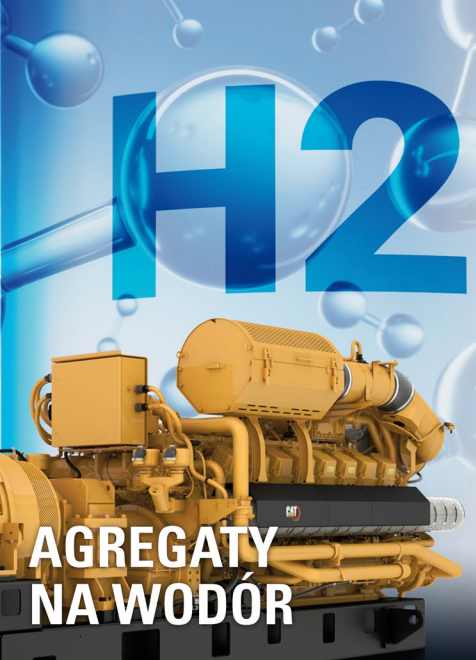
**Turbina:** 2xMars 100 + TP

**Cel:** Redukcja emisji CO2 o 50%

Zasilanie zakładu produkcyjnego, niezależność

Dostarczenie pary procesowej i ciepła do ogrzania





# AGREGATY NA WODÓR

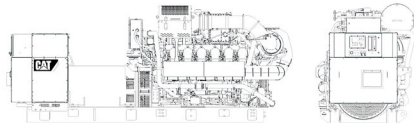
## AGREGATY KOGENERACYJNE NA 100% WODORU

Krajobraz rozwiązań energetycznych zmienia się, ponieważ klienci chcą maksymalizować korzyści ekonomiczne z jednoczesnym poszanowaniem środowiska poprzez zmniejszanie intensywności emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

W ostatnim kwartale 2021r. Caterpillar wychodząc na przeciw oczekiwaniom swoich klientów wypuścił na rynek serię agregatów prądotwórczych **zasilanych w 100% wodorem**. Specjalnie skonfigurowany model G3516H oferowany jest z mocą znamionową 1250 kW do pracy ciągłej. Ten innowacyjny agregat prądotwórczy CAT wyznacza **nowe trendy w branży energetycznej**.

Dodatkowo CAT wprowadził agregaty komercyjne o mocy od 400kW do 4,5MWe, które można skonfigurować do pracy na gaz ziemny z 25% domieszką wodoru.

Caterpillar rozpocznie również stopniowe wprowadzanie dostępnych na rynku zestawów generatorów gazowych Cat G132B, CG170B, G3500H i CG260, skonfigurowanych do pracy na gazie ziemnym z domieszką do 25% wodoru.



## FUNKCJE

Gazowe zespoły prądotwórcze G3500H CAT<sup>®</sup> zapewniają gęstość mocy i sprawności wytwarzania na najwyższym poziomie w różnych zastosowaniach:

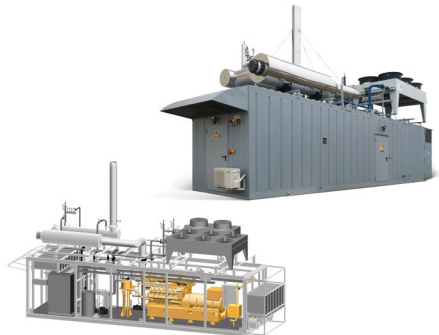
- Zdolność do pracy z wykorzystaniem paliwa o zawartości H<sub>2</sub> 100%
- Idealnie nadają się do bilansowania energii elektrycznej na rynku.
- Dostosowane do różnych specyficznych wymagań przy zachowaniu niskiej emisji spalin
- Najniższy całkowity koszt całego cyklu życia w danym zakresie mocy.

## WYPOSAŻENIE

- Układ paliwowy wodorowy z wtryskiem do portu (wymagane –8 barg ciśnienia)
- Czujnik ciśnienia w butli dla aktywnej kontroli spalania
- Elektroniczna bramka upustowa zapewniająca precyzyjne sterowanie turbosprężarką
- EMCP 4.3 sterowanie agregatem prądotwórczym, ochrona, i monitorowanie
- Wysokowydajny generator projektowy SR5



## ZABUDOWA KONTENEROWA



### Nadaj elastyczność i potencjał ekonomiczny projektowi kogeneracji.

Wysokiej jakości zabudowa kontenerowa w konkurencyjnej cenie stanowi doskonałe spersonalizowanie układu kogeneracyjnego. Dostosowanie do potrzeb Klienta poprzez uwzględnienie wykorzystywanego rodzaju ciepła i dobór indywidualnego wyposażenia pokroju dodatkowego wyciszenia czy wymiennika kondensacyjnego pozwoli wykorzystać pełnię potencjału urządzenia.

W ofercie Enerii znajdują się rozwiązania „pod klucz” dla różnych zastosowań m.in. ciepłowni, biogazowni, oczyszczalni ścieków.

Kontenery te są w pełni dostosowane do zabudowy silników o mocy nawet do 2,5MW, w tym serii CG 132B i CG 170.

Dostawa oferowana jest w pełnym zakresie, zoptymalizowanym pod kątem konkretnego zastosowania. Kontener wyposażony jest we wszystkie układy pomocnicze, czyli m.in. układy sterowania i automatyki, opomiarowanie mediów, wentylacja, instalacje elektryczne czy ciepłownicze.



## ZALETY KONTENERA TO:

-  Krótki czas montażu i uruchomienia
-  Optymalizacja kosztów
-  Indywidualne wykonanie pod każdy projekt
-  Zgodność z obowiązującymi normami
-  Duża mobilność i możliwości relokacji
-  Wysoka jakość i wytrzymałość
-  Dostawa z kompletnym wyposażeniem

## DZIERŻAWA JEDNOSTEK KOGENERACYJNYCH

### UMOWA DOTYCZY

AGREGATÓW KOGENERACYJNYCH

**DO MOCY 999kW<sub>e</sub>** 

DZIERŻAWA LUB LEASING AGREGATU KOGENERACYJNEGO

 **TO KOSZT OD 60zł/MW<sub>h</sub>**

**WYTWORZONEJ ENERGII ELEKTRYCZNEJ BRUTTO**

(NINIEJSZA OFERTA MOŻE ULEC ZMIANIE W ZALEŻNOŚCI OD SPECYFIKACJI INWESTYCJI).

**SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI JUŻ DZIŚ:**

**dzierzawa@eneria.pl**

## GAMA AGREGATÓW

### BIOGAZ

| MODEL                  | Moc elektryczna   | Moc termiczna     | Sprawność elektryczna | Całkowita sprawność |
|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
|                        | kWe <sub>el</sub> | kWt <sub>el</sub> | %                     | % <sub>el</sub>     |
| MG100                  | 104               | 138               | 37,1                  | 89,6                |
| MG210                  | 210               | 248               | 39,7                  | 90,2                |
| MG300                  | 307               | 391               | 38,9                  | 90,1                |
| MG350                  | 355               | 426               | 39,9                  | 89,9                |
| CG132B-08              | 400               | 386               | 42,2                  | 86,3                |
| MG530                  | 528               | 603               | 40,3                  | 89,5                |
| CG132B-12              | 600               | 582               | 42,5                  | 86,6                |
| CG132B-16              | 800               | 768               | 42,8                  | 86,7                |
| G3516                  | 1100              | 1294              | 35,8                  | 82,4                |
| CG170-12               | 999               | 973               | 42,3                  | 87,1                |
| CG170-12               | 1200              | 1141              | 42,8                  | 87,0                |
| CG170B-12              | 1380              | 1294              | 43,6                  | 87,4                |
| CG170-16               | 1560              | 1510              | 42,4                  | 87,1                |
| CG170B-16              | 1840              | 1746              | 43,4                  | 87,6                |
| G3520C                 | 1984              | 2078              | 38,2                  | 82,3                |
| CG170-20               | 2000              | 1924              | 42,8                  | 87,1                |
| CG170B-20              | 2300              | 2185              | 43,5                  | 87,6                |
| CG260-16 <sub>el</sub> | 3770              | 3558              | 42,9                  | 86,7                |

**Opisania:**  
 (1) Moc elektryczna na zaciskach generatora Iifa cos  $\phi = 1$  i  $NDx = 500$  mg/łm<sup>3</sup> @ 5% S21  
 (2) Moc cieplą uzyskiwaną dla temperatury wody zasilającej kogenację 70°C i schłodzenia spalin do 180°C, w przypadku serii MS do 120°C. Nie uwzględnia ciepła niskotemperaturowego i chłodzenia 2 stopnia efektywności  
 (3) Tolerancja zgodna z ISO 3046/1, dla wartości opałowej gazu 5,6kWh/łm<sup>3</sup>  
 (4) Podpłaca ser 6 kW  
 (5) Sprawność całkowita uwzględnia ciepło niskotemperaturowe  
 (6) Podane wartości mogą ulec zmianie

### Zakres mocy

**od 100 kW do 9,75 MW  
w jednym bloku**

Agregaty kogeneracyjne dla energetyki rozproszonej mają na wyposażeniu rozmaite, zoptymalizowane warianty silników gazowych, zasilanych gazem ziemnym, biogazem i innymi gazami specjalnymi.

Podane dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie są wiążące.

### GAZ ZIEMNY

| MODEL                  | Moc elektryczna   | Moc termiczna           | Sprawność elektryczna | Całkowita sprawność |
|------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
|                        | kWe <sub>el</sub> | kWt <sub>el</sub>       | %                     | % <sub>el</sub>     |
| MG100                  | 104               | 137                     | 37,4                  | 89,6                |
| MG210                  | 210               | 254                     | 39,7                  | 91,7                |
| MG300                  | 307               | 408                     | 37,6                  | 89,7                |
| MG350                  | 355               | 456                     | 37,9                  | 89,5                |
| CG132B-08              | 400               | 426                     | 41,9                  | 89,9                |
| MG530                  | 528               | 630                     | 39,2                  | 89,2                |
| CG132B-12              | 600               | 652                     | 42,1                  | 90,5                |
| CG132B-16              | 800               | 862                     | 42,4                  | 90,6                |
| CG132B-16S             | 999               | 1202                    | 39,8                  | 90,9                |
| CG170-12               | 999               | 1100                    | 42,0                  | 90,8                |
| CG170-12               | 1200              | 1245                    | 42,6                  | 90,7                |
| CG170B-12              | 1380              | 1377                    | 43,6                  | 90,8                |
| G3512H                 | 1515              | 1490                    | 43,6                  | 90,7                |
| CG170-16               | 1560              | 1650                    | 42,2                  | 90,6                |
| CG170B-16              | 1840              | 1835                    | 43,6                  | 90,9                |
| CG170-20               | 2000              | 2067                    | 42,6                  | 90,6                |
| G3516H                 | 2027              | 1976                    | 44,0                  | 92,0                |
| CG170B-20              | 2300              | 2278                    | 43,8                  | 90,8                |
| G3520H                 | 2519              | 2425                    | 43,8                  | 91,6                |
| CG260-12 <sub>el</sub> | 3200              | 3376                    | 42,1                  | 90,4                |
| CG260-16 <sub>el</sub> | 4500              | 4526                    | 43,7                  | 91,3                |
| G16CM34                | 7800              | Na specjalne zamówienie |                       |                     |
| G20CM34                | 9750              | Na specjalne zamówienie |                       |                     |

**Opisania:**  
 (1) Moc elektryczna na zaciskach generatora Iifa cos  $\phi = 1$  i  $NDx = 250$  mg/łm<sup>3</sup> @ 5% S21  
 (2) Moc cieplą uzyskiwaną dla temperatury wody zasilającej kogenację 70°C i schłodzenia spalin do 120°C  
 (3) Tolerancja zgodna z ISO 3046/1, dla wartości opałowej gazu 16,17kWh/łm<sup>3</sup>  
 (4) Podpłaca ser 6 kW  
 (5) Sprawność całkowita uwzględnia ciepło niskotemperaturowe  
 (6) Podane wartości mogą ulec zmianie

## PRACA PONAD STANDARD

Przeprowadzamy przeglądy serwisowe jednostek kogeneracyjnych w zakresie podstawowym oraz proponujemy pełen zakres prac naprawczych oraz remontów warsztatowych, wspieranych na każdym etapie przez pełną diagnostykę.



56 Serwisantów



Bieżąca obsługa serwisowa i naprawcza (pełen zakres)



Obsługa remontów generalnych (w tym odbudów certyfikowanych)



Niezawodna diagnostyka specjalistyczna (pełny monitoring on-line, analiza spalin etc.)



2 główne warsztaty w Polsce oraz oddziały terenowe  
2 magazyny części zamiennych

## AUTORYZOWANE NAPRAWY ZESPÓŁÓW KOGENERACYJNYCH

Zespół naszych certyfikowanych inżynierów serwisu pomoże zoptymalizować pracę Twojego silnika, co zapewni przewagę konkurencyjną i bezpieczeństwo energetyczne Twojej firmie.

Objęmyśmy opieką pełną gamę układów kogeneracyjnych w zakresie mocy od 100 kW do 9,75 MW w jednym bloku zasilanych:



GAZ ZIEMNY



BIOGAZ



GAZY SPECJALNE



**ZESPÓŁ SPECJALISTÓW SERWISOWYCH  
GOTOWY DO DZIAŁANIA 24/7**

# AGREGATY KOGENERACYJNE CAT®



- + 140,37 MW w Polsce
- + 800 MW w grupie Eneria



Gama produktów  
od 100 kW do 9,75 MW  
w jednym bloku

Zainstalowanych  
układów w Polsce

82

Liczba  
populacji

179

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

Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o.

Oddział Eneria  
ul. Modlińska 11, Izabelin-Dzianów, 05-092 Łomianki  
tel.: +48 22 201 36 57, e-mail: kogeneracja@eneria.pl  
[www.eneria.pl](http://www.eneria.pl)

**Eneria CAT**

**Groupe  
Monnoyeur**

**Eneria CAT**