



Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A., 09-411 Płock, ul. Chemików 7



**JAK WYBRAĆ NAJLEPSZĄ
INSTALACJĘ GRZEWczą**
ZDECYDUJ DOBRZE. O CIEPLE.

ekoterm
plus
OLEJ
GRZEWczy

OLEJ GRZEWczy, CZYLI...



Olej grzewczy, produkowany z ropy naftowej, należy do grupy średnich destylatów obok oleju napędowego i paliwa lotniczego. Stosuje się go w kotłach, piecach przemysłowych oraz w piecach technologicznych.



O jakości oleju grzewczego decydują przede wszystkim jego właściwości fizykochemiczne: wartość opałowa, temperatura płynięcia oleju, jego lepkość oraz zawartość siarki.

- **WARTOŚĆ OPAŁOWA (KALORYCZNOŚĆ)** to ilość ciepła uzyskanego w wyniku spalania oleju grzewczego. Im wyższa wartość opałowa, tym większa ekonomiczność ogrzewania.
- **TEMPERATURA PŁYNIĘCIA OLEJU GRZEWczego** to wartość, poniżej której z oleju zaczyna wytrącać się parafina. Obecność parafiny negatywnie wpływa na pracę palnika w kotle.
- Spadek temperatury powoduje podwyższenie się **LEPKOŚCI** paliwa, a co za tym idzie pogorszenie jakości procesu jego spalania.

- Przy zbyt wysokiej **GĘSTOŚCI** wewnątrz aparatury grzewczej mogą tworzyć się osady obniżające sprawność urządzenia.
- **ZAWARTOŚĆ SIARKI** w oleju grzewczym wpływa na efektywność spalania oraz zużycie palników. Spalanie oleju o niskiej zawartości siarki jest mniej szkodliwe zarówno dla jego użytkowników, jak i dla środowiska.
- Zmniejszenie ilości siarki w oleju grzewczym pociąga za sobą spadek jego **SMARNOŚCI**. Aby przywrócić wysoką smarność, w nowoczesnych olejach stosuje się wysokiej jakości dodatki, które korzystnie wpływają na pracę ruchomych elementów urządzeń grzewczych.

Powyższe własności zależą od ilości oraz jakości zastosowanych dodatków uszlachetniających. Właściwa kompozycja domieszek zmniejszających



lepkość, poprawiających smarność czy obniżających temperaturę wytrącania się parafiny cechuje jednak tylko oleje najwyższej jakości.

KOGO OGRZEWA OLEJ GRZEWczy?

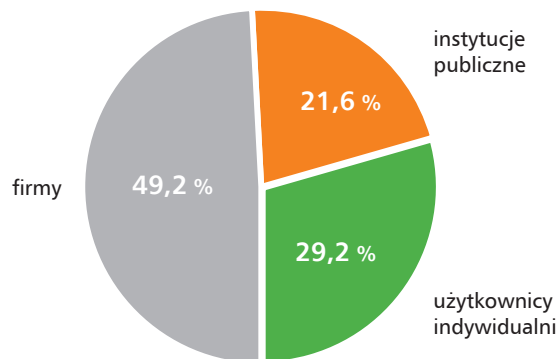


Olej grzewczy jest już powszechnie używany jako paliwo grzewcze. Popularności sprzyja silny rozwój nowoczesnych technologii grzewczych, które powodują obniżenie kosztów uzyskania niezawodnej, ekonomicznie działającej instalacji.

Samo paliwo, ze względu na dostępność i wysoką wartość kaloryczną, jest realną alternatywą dla węgla i innych paliw grzewczych.

Olej grzewczy zyskuje w Polsce na popularności. Jego roczna konsumpcja wynosi w naszym kraju ok. 2,5 mln ton. Wśród stosujących to paliwo do

UŻYTKOWNICY OLEJU GRZEWczego



Źródło: POGP

celów grzewczych są prywatne firmy (około 50% ogółu zużycia), osoby fizyczne dbające w ten sposób o ciepło domów (prawie 30%) oraz jednostki budżetowe, takie jak szkoły, urzędy czy szpitale (ponad 21%).

Trend ogrzewania instytucji publicznych olejem grzewczym widoczny jest zwłaszcza w tych powiatach czy gminach, które w swoich strategiach rozwoju kładą duży nacisk na ochronę środowiska.

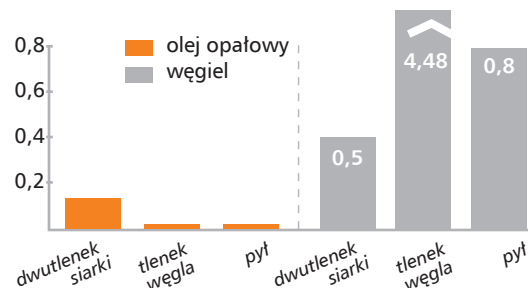


Świadomość ekologiczna przekłada się jednak na ekonomię. Wysokość kar nakładanych na osoby fizyczne, instytucje czy gminy zanieczyszczające środowisko wzrasta. Olej grzewczy wybierają również mieszkańcy terenów niezgazyfikowanych. W takich miejscach instytucje pożytku publicznego ogrzewane są węglem lub właśnie olejem grzewczym.



PORÓWNANIE JEDNOSTKOWYCH EMISJI SUBSTANCJI POWSTAJĄCYCH PODCZAS SPALANIA DLA OLEJU GRZEWCZEGO I WĘGLA W KG/GJ

– dane dla gospodarstw domowych



Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Malborskiego

INSTALACJA GRZEWCAZĄ BEZ TAJEMNIC



W miejscach, w których nie ma dostępu do sieci przesyłowej gazu ziemnego optymalnym rozwiązaniem jest olej grzewczy, gwarantujący 100% bezpieczeństwa obiektu, ponieważ nie naraża jego użytkowników na niebezpieczeństwo związane z ewentualną nieszczelnością instalacji.

Instalacja grzewcza zasilana olejem grzewczym jest stosunkowo prostym systemem, w skład którego wchodzi:

- zbiornik na olej,
- piec (kocioł) z palnikiem przystosowanym do spalania oleju,
- podgrzewacz wody z zasobnikiem.

Podgrzana przez kocioł woda rurami trafia do grzejników i po oddaniu ciepła, schłodzona wraca do kotła.

Sercem całej instalacji jest kocioł spalający olej grzewczy.

Na polskim rynku dostępnych jest kilka typów kotłów:

- jedno- lub dwufunkcyjne, w zależności od zakresu funkcji (ogrzewanie pomieszczeń, wody),
- wiszące (małe kotły) lub stojące, w zależności od miejsca montażu,
- kondensacyjne i tradycyjne, pod względem kryterium sprawności.

Moc kotła mówi o tym, jaką ilość ciepła może on dostarczyć do pomieszczeń. W przypadku ogrzewania olejem grzewczym obiektów użyteczności publicznej (szpitale, szkoły) czy większych placówek handlowych, kocioł musi mieć odpowiednio wysoką moc.

W szczegółowych wyliczeniach mocy kotła niezbędnej do ogrzania obiektu, warto skorzystać z pomocy

PRZED PODJĘCIEM DECYZJI O WYBORZE KOTŁA:

- zastanów się nad mocą urządzenia,
- wybierz miejsce montażu kotła oraz miejsce montażu zbiornika,
- sprawdź okres gwarancji,
- sprawdź lokalizację punktów serwisowych,
- sprawdź, czy urządzenie jest dopuszczone do użytku przez Urząd Dozoru Technicznego.



specjalistów zajmujących się techniką grzewczą.

Zasady magazynowania oleju grzewczego określają warunki techniczne. Zbiorniki na olej grzewczy wykonane są najczęściej z polietylenu albo ze stali. Mogą być jedno- lub dwupłaszczowe.

Do przechowywania oleju grzewczego stosuje się zbiorniki beciśnieniowe, umożliwiające magazynowanie paliwa na powierzchni lub pod ziemią oraz w środku lub na zewnątrz budynku.

Producenci aparatury grzewczej zalecają, aby po sezonie grzewczym, poddawać piec przeglądowi, co wydłuży jego żywotność. Przegląd taki polega na usunięciu ewentualnych osadów oraz regulacji pieca, w celu zwiększenia wydajności spalania.

Wyczenia ekspertów w dziedzinie techniki grzewczej szacują całkowity koszt przebudowy ciepłowni lub instalację systemu grzewczego zasilanego olejem w nowobudowanym obiekcie o przykładowej powierzchni 200 m², na 8-10 tys. złotych brutto. Dodatkowym ułatwieniem w przypadku modernizacji już istniejących systemów jest fakt, że inwestycja w technikę grzewczą zasilaną olejem grzewczym nie wymaga pozwolenia na budowę.

EKOTERM PLUS – MAKSYMALNE BEZPIECZEŃSTWO, NAJWYŻSZA EFEKTYWNOŚĆ



Olej grzewczy to nowoczesne paliwo grzewcze w całej Unii Europejskiej. Wkraczające w nasze życie nowe technologie obejmują również zagadnienia ogrzewania domów i obiektów użyteczności publicznej.

Węgiel kamienny – najtańszy dotąd nośnik energii cieplnej, z racji jego uciążliwości dla środowiska i niewygodny w codziennym użytkowaniu, już kilka lat temu zaczął przegrywać z innymi paliwami grzewczymi, w tym z olejem grzewczym. Dzieje się tak zwłaszcza w tych miejscach, gdzie dostęp do sieci gazu ziemnego jest niemożliwy.

W przypadku obiektów publicznych (np. przedszkola, szkoły, szpitale, itd.) opalanych węglem, w grę wchodzi jeszcze koszty dodatkowe: zatrudnienie palaczy oraz wywożenie popiołu, powstającego w efekcie spalania

węgla. Ponadto stałe podtrzymywanie płomienia zmniejsza żywotność kotła oraz generuje większe zużycie węgla. Nie bez znaczenia są też dodatkowe opłaty za emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Kolejnym źródłem energii, nieco droższym od węgla, jest gaz ziemny, który jednak nie jest tak powszechny z racji ograniczeń w dostępie do sieci gazowej. Sam koszt wykonania przyłącza oraz wysoki czynnik wybuchowości wystarczą, aby poszukać atrakcyjniejszych źródeł ciepła. Dodatkowe mankamenty to: regulowanie ceny gazu ziemnego przez państwo oraz uzależnienie Polski od jednego dostawcy.

Alternatywa ogrzewania prądem jest korzystna jedynie na etapie samej inwestycji w urządzenie (grzejniki). Jednak comiesięczne opłaty za prąd zniechęcają użytkowników do kontynuacji ogrzewania tym nośnikiem.



Jeszcze innym rozwiązaniem w zakresie ogrzewania jest instalacja zbiornika i kotła zasilanego gazem płynnym. Mimo, że jest to rozwiązanie (podobnie jak olej grzewczy) bezobsługowe i ekologiczne, ma jednak pewne wady. Samo zainstalowanie zbiornika na gaz płynny wymaga przejścia przez czasochłonne procedury formalno-prawne. Ponadto zbiornik na gaz jest na ogół dzierżawiony od dostawcy produktu, co wiąże się z dodatkowymi opłatami i uzależnia inwestora od jednego dostawcy. Ceny gazu zmieniają się sezonowo – w lecie, poza sezonem grzewczym, są niższe, a w zimie, gdy zużycie wzrasta, są wyższe.

Na tle wspomnianych wyżej nośników energii olej grzewczy wypada atrakcyjnie w obu aspektach: eksploatacji i ceny. Co to oznacza? Kocioł olejowy jest bezpieczny i wygodny w użytkowaniu, a ściślej mówiąc – bezobsługowy. Rozwiązania z zakresu techniki grzewczej pozwalają zaprogramować potrzebną ilość ciepła, co służy ekonomiczności.

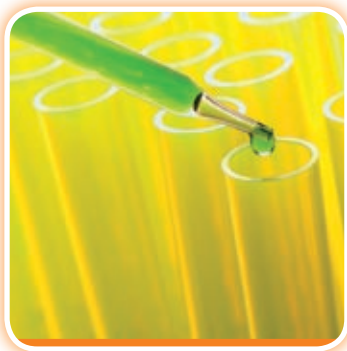
W przypadku instalacji kotłowni olejowej nie ma formalnych ograniczeń. Może być zlokalizowana zarówno w budynku, jak i poza nim. Koszt zbiornika nie jest wysoki, a kupując go na własność, inwestor nie uzależnia się od jednego dostawcy produktu.



Jeżeli decydujemy się ogrzewać olejem grzewczym, musimy pamiętać o jego odpowiedniej jakości. Dlatego zawsze należy korzystać z oferty znanego i sprawdzonego producenta i dostawcy. We wszystkich kryteriach: cenie, jakości i terminowości dostaw, świetnie wypada Ekoterm Plus, produkowany przez Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.

Ekoterm Plus charakteryzuje się niską zawartością siarki, co pozytywnie wpływa na środowisko i na wysoką jakość opałow. W efekcie zmniejszeniu ulegają koszty oraz zużycie oleju.

USZLACHTNIONY DODATKAMI



Ekoterm Plus jest mieszaniną węglowodorów, powstałą w procesie przerobu ropy naftowej.

Aby jakość i funkcjonalność Ekotermu Plus były na najwyższym poziomie, wzbogacamy go o specjalne dodatki:

DEPRESATOR

– dodatek poprawiający właściwości niskotemperaturowe, zapewnia doskonałą płynność oleju nawet w niskich temperaturach.

DODATKI USZLACHTNIAJĄCE

– poprawiają przebieg procesu spalania oraz wzmacniają istotne właściwości Ekotermu Plus:

DODATKI MYJĄCE – dysze palników pozostają czyste i bez osadów;

DODATKI PRZECIWKOROZYJNE – Ekoterm Plus pokrywa powierzchnię metalowych elementów urządzeń grzewczych, przez co zapobiega korozijnemu oddziaływaniu wilgoci;



DODATKI DEMULGUJĄCE

– specjalne dodatki zapobiegają oddzieleniu się wody w niskich temperaturach i zatykaniu filtrów;

DODATKI PRZECIWPIENNE

– inne dodatki zapobiegają wytwarzaniu się piany;

DODATKI SMARNE – naturalne właściwości smarne siarki zastąpiono pakietem specjalnie dobranych dodatków, które poprawiają prace ruchomych elementów pompki paliwowej;

DODATKI PRZECIWDZIAŁAJĄCE UTLENIANIU – w wyniku utleniania oleju mogą powstawać osady, które zatykają takie elementy systemu grzewczego jak filtry czy dysze.

ZALETY OLEJU GRZEWCZEGO



Opłacalność nie jest prostym rachunkiem zysków i strat. W przypadku ogrzewania ważne są także czynniki związane z bezpieczeństwem użytkownika, ekologią, możliwością zmiany dostawcy paliwa oraz wygodą.

Czynnikami przemawiającymi w kalkulacji wszystkich „za” i „przeciw” na korzyść oleju grzewczego z pewnością są:

OPŁACALNOŚĆ – niższe koszty ogrzewania olejem grzewczym niż ogrzewania elektrycznego. Olej jest wprawdzie droższy niż węgiel, ale te oszczędności, w porównaniu z kosztami eksploatacji nowoczesnych

i energooszczędnych kotłów olejowych, mogą okazać się pozorne. W wypadku dużych kotłowni opalanych węglem doliczyć trzeba koszty zatrudnienia palaczy oraz wydatki związane z wywozem i utylizacją popiołu, który stanowi aż 10% masy spalonego węgla, podczas gdy spalanie oleju jest prawie bezodpadowe.

BEZOBSŁUGOWA PRACA URZĄDZEŃ

– to oszczędność czasu i pieniędzy. A możliwość automatycznej regulacji temperatury zapewnia komfort w każdym pomieszczeniu, bez względu na pogodę i porę roku.

BEZPIECZEŃSTWO – jest efektem wysokiej temperatury zapłonu. Nawet w sytuacji przypadkowego zaproszenia ognia w kotłowni nie grozi wybuch. W przypadku instalacji gazowej nawet drobna nieszczelność może okazać się tragiczna w skutkach, ze względu na wysoki stopień wybuchowości gazu.



STABILNOŚĆ – szybkie dostawy oleju. Łatwy zakup oleju możliwy jest dzięki rozbudowanej sieci dystrybutorów. Przeciętny czas dostawy oleju Ekoterm Plus nie przekracza 24 godzin od momentu zamówienia. Zakup i serwis urządzeń grzewczych również nie stanowi problemu – liczba wyspecjalizowanych punktów zakupu i serwisu urządzeń jest spora (około 25 tys. instalatorów w Polsce).

EKOLOGIA – niska zawartość siarki w oleju grzewczym czyni go paliwem ekologicznym. Dobrej jakości olej grzewczy jest paliwem bezodpadowym. Korzyści przemysłowego stosowania oleju są zarówno niematerialne: firma nie działa na szkodę środowiska, jak i materialne: mniejsze opłaty środowiskowe.

WYGODA – dzięki bezpopiołowemu spalaniu używanie oleju grzewczego oszczędza wielu problemów. Nie ma też konieczności częstych dostaw paliwa. Zdecydowana większość użytkowników kupuje olej tylko dwa razy w ciągu sezonu grzewczego. Ponadto w przeciwieństwie do gazu płynnego instalacja zasilania oleju grzewczego może znajdować się w piwnicy budynku i nie wymaga przeprowadzenia skomplikowanej procedury formalnoprawnej.

NIEZALEŻNOŚĆ – korzystanie z oleju grzewczego umożliwia swobodny wybór dostawcy, który oferuje najkorzystniejsze na rynku warunki.



AUTORYZOWANI DYSTRYBUTORZY



Sieć dystrybucji Ekoterm Plus produkcji PKN ORLEN S.A. obejmuje około 100 firm – Autoryzowanych Dystrybutorów Ekoterm Plus (ADEP), które rzetelnie i fachowo realizują zamówienia naszych Klientów.

Możemy pochwalić się największą siecią dystrybucji oleju grzewczego w Polsce, oferującą produkt doskonały jakościowo oraz spełniający normy ekologiczne. Sieć ADEP cieszy się dużym zaufaniem Klientów wszystkich kategorii: indywidualnych, firm produkcyjnych oraz instytucji publicznych.





Autoryzowany Dystrybutor

ekoterm
plus



Miejsce na pieczęć firmy