



MAL-SPED Sp. z o.o.

PYŁ WĘGLA BRUNATNEGO

Tytułem wstępu...

Dziś, w XXI wieku ceny gazu i oleju tak gwałtownie z roku na rok idą w górę, że trzeba poszukiwać rozwiązań, które pozwolą Klientom zmniejszyć wydatki na energię, oszczędzić pieniądze i osiągnąć satysfakcję finansową. Poszukiwanie oszczędności dla każdego jest nie lada wyzwaniem. Są jednak sposoby na to, by człowiek mógł osiągnąć swój cel, spełnienie i zadowolenie z życia. Oszczędzając bowiem na energii, można przeznaczyć pieniądze na inne przedsięwzięcia i cele.



Wiem na energii, można przeznaczyć pieniądze na inne przedsięwzięcia i cele.

Tak więc dziś, proponujemy Państwu idealną alternatywę tradycyjnego paliwa, którego właściwości ukażą Państwu jakość, zadowolenie i satysfakcję z wyboru tego produktu. Pył węgla brunatnego, najnowocześniejszy nośnik energii, drobnoziarniste paliwo, to właśnie rozwiązanie, które wychodzi naprzeciw Państwa oczekiwaniom.

Mal-Sped – najwyższą jakością usług

Ugruntowana pozycja na rynku, pełne zadowolenie Klienta, najwyższa jakość usług. Do tego renoma, poważanie i grono stałych odbiorców. Tak z pewnością można nazwać działalność Mal-Sped, którą mamy przyjemność reprezentować. Jesteśmy dostawcą nośników energetycznych takich jak: olej opałowy ciężki (mazut), antracyt, węgiel kamienny jak również i proponowany Państwu pył węgla brunatnego.



Ten coraz bardziej ceniony i popularny nośnik energetyczny, pochodzi ze złóż niecki sokołowskiej węgla brunatnego w Czechach. Wysoka jakość, atrakcyjna cena, pełne zadowolenie. Do każdego Klienta podchodzimy indywidualnie i z każdym podejmujemy współpracę, która okazuje się być owocna na wiele długich lat.

Liczymy, że i Państwo zechcą wstąpić w progi naszej firmy, otrzymując od nas wszystko to, co najlepsze, co sprawdzone i przede wszystkim dobre.

Jakość pyłu węgla brunatnego



Chcąc odpowiedzieć sobie na pytanie, czym jest pył węgla brunatnego, należy przede wszystkim napisać, iż jest to nośnik energii, który znajduje zastosowanie w instalacjach kotłowych przemysłowych. Ma niezwykle wysoką wartość energetyczną, jak również i niską zawartość wody, siarki i popiołu.

To drobnoziarniste paliwo posiada doskonałą zdolność zapłonu, ma wysoką reaktywność, idealne właściwości palne. Niezwykle dobra płynność i łatwość przekształcania go w paliwo płynne, daje wygodę użytkowania, porównywalną z olejem.

Powstanie pyłu węgla brunatnego



Pył węgla brunatnego powstaje z surowego węgla brunatnego, który dalej ulega różnorodnym procesom, począwszy od rozdrobnienia, wysuszenia, przez przefiltrowanie, aż po zmielenie. Powstały produkt zapewnia wysoką jakość, poprawia standardy grzewcze, ochrania środowisko naturalne.

Czy możemy więc się wahać, jeśli oferowany jest nam dużo tańszy zamiennik, którego pozytywnych właściwości można byłoby wymieniać w nieskończoność? Każdy z nas powinien dokładnie spojrzeć na takie rozwiązania, które pozwolą cieszyć się jakości życia, jak również i oszczędnościami. Opłaty za energię wcale nie muszą być takie duże, jeśli odpowiednio zainwestujemy w materiał o wysokich parametrach jakościowych.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

1. NAZWA PRODUKTU I PRODUCENTA

Produkt:

Nazwa: drobnoziarnisty pył (suszony pył węgla brunatnego)

Numer produktu: 49E

Numer identyfikacyjny substancji: 1361

Kod UN: 40/1361

Producent:

Nazwa rejestrowa spółki: Sokolovská uhelná, a.s. (w tłum.: Sokolovská uhelná, S.A.)

Adres: Staré náměstí 69, 356 00 Sokolov

E-mail: info@suas.cz

Internet: <http://www.suas.cz>

2. DANE DOTYCZĄCE SKŁADU

vide 9

3. OKREŚLENIE ZAGROŻENIA

Klasa zagrożenia: (charakter - luźna)

Substancje organiczne o właściwościach samozapalnych - 4.2

Cyfra: (kod zagrożenia - kod KEMLER)

Substancja stała palna - 40

Litera substancji niebezpiecznej:

1c)

Numer identyfikacyjny substancji:

1361 (węgiel, proszkowa)

Kod UN:

40/1361

4. PIERWSZA POMOC

W sytuacji wniknięcia do układu oddechowego: W przypadku pyłu węglowego nie ma tendencji do osadzania się, ani też innego uszkodzania dróg oddechowych. Po opuszczeniu przez pracownika przestrzeni roboczej pył, który już przeniknął do układu oddechowego, zostanie z niego usunięty przez odkastywanie.

W sytuacji kontaktu ze skórą: W przypadku osób wrażliwych może wywołać uczucie wysuszenia skóry. Oczyszczenia dokonuje się z zastosowaniem typowych środków myjących i kremów ochronnych.

W sytuacji przedostania się do oczu: Należy przepłukać oczy czystą wodą lub płynem do płukania oczu, jakim jest np. OPHTAL itp. W przypadku uczucia podrażnienia, należy skonsultować się z lekarzem.

W sytuacji połknięcia: Należy użyć napoju, ewentualnie wywołać wymioty. Jeśli nastąpią po tym nudności, należy zgłosić się do lekarza

5. ZALECENIA PRZECIWPOŻAROWE

Substancja wykazuje właściwości samozapłonowe, skutkiem czego może dojść do zapłonu polegającego na reakcji pyłu węgla brunatnego z tlenem atmosferycznym przy wzroście temperatury ponad 110 °C.

Substancja ma właściwości wybuchowe w następujących warunkach:

- Musi istnieć zamknięta przestrzeń wybuchowa.
- Musi być osiągnięta dostateczna koncentracja pyłu w powietrzu ($c = 400 \text{ g/m}^3$).
- Stężenie tlenu musi przekroczyć 10%.
- Musi być osiągnięta odpowiednio wielka energia inicjacji wybuchu.

Pożar pyłu węgla brunatnego w zbiorniku:

- Schłodzić zbiornik strumieniem wody.
- Jeżeli nie można szczelnie zamknąć zbiornika, pożar należy gasić za pomocą piany. W miarę możliwości należy ograniczyć wzbijanie się pyłu.

Pożar pyłu węgla brunatnego poza zbiornikiem:

- Małe ogniska pożaru przykryć glebą. Ograniczać unoszenie się pyłu.
- Gasić przez spryskiwanie wodą z zastosowaniem nawilżacza. Gasić pianą.

6. DZIAŁANIA, JAKIE NALEŻY PODJĄĆ, W PRZYPADKU WYPADKU DROGOWEGO LUB ROZERWANIA PŁASZCZA CYSTERNY

Działania jakie należy podjąć w sytuacji wypadku:

- Kierowca powinien w pierwszej kolejności upewnić się, czy w wypadku nie doszło do rozszczelnienia cysterny (za pomocą ciśnieniomierza wskazującego ciśnienie gazu inertnego w cysternie).
- Jeżeli nie dojdzie do wypływu gazu inertnego, stan ładunku nie stanowi zagrożenia, zaś likwidację skutków wypadku drogowego dokonuje się w sposób standardowy.
- Jeżeli zaistnieje konieczność opróżnienia cysterny lub wykonania z nią innych czynności manipulacyjnych, niezbędne jest zawiadomienie osób odpowiedzialnych, które zadecydują o dalszej procedurze likwidacji skutków.

Działania jakie należy podjąć w sytuacji uszkodzenia płaszcza cysterny:

- Jeżeli dojdzie do rozerwania płaszcza cysterny i wydostania się pyłu węgla brunatnego, należy wykluczyć wszystkie możliwe źródła inicjacji wybuchu oraz źródła ciepła.
- W przypadku małej nieszczelności w płaszczu cysterny, należy nie dopuścić do dalszego wydostawania się (wypływu pyłu z cysterny).
- Należy zwrócić się do strażaków, by użyli cysterny z nawilżaczem oraz pianą w celu ograniczenia zapylenia otoczenia.
- Podczas akcji należy zachować zasadę minimalizacji wzbijania się już wysypanego (wyciekłego) pyłu węglowego.
- Natychmiast zawiadomić odpowiedzialne osoby, którą podejmą decyzję o dalszej procedurze likwidacji wypadku.

Kontakt telefoniczny:

Straż pożarna: 150
Policja: 158

Nadawca ładunku: Sokolovská uhelná, a.s., Sokolov
Divize Tlaková plynárna, sekce sušárna a výroba briket
(Dywizja Gazownia Ciśnieniowa, Sekcja Suszenia i Produkcji Brykietu
0168/ 464 415, 0168/ 464 416

7. PRACE MANIPULACYJNE I MAGAZYNOWANIE

Zalecane procedury i zabezpieczenia:

- Należy przestrzegać zasady bezpiecznej pracy obowiązujące w przemyśle.

Zakazane środki i procedury:

- Wykluczyć wszystkie możliwe źródła inicjacji wybuchu oraz źródła ciepła.

Składowanie:

- Przechowywać w atmosferze zubożonej azotem pod nadciśnieniem 30 kPa.
- Przechowywać poza zasięgiem oddziaływania źródeł ciepła.

8. KONTROLA EKSPOZYCJI – ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Ochrona rąk:

- Rękawice robocze.

Ochrona twarzy i oczu:

- Okulary robocze.

Ochrona skóry:

- Odzież robocza.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

Właściwości substancji:

Palna substancja stała drobnoziarnista uzyskana na drodze wzbogacania węgla brunatnego.

Ziarnistość:	0 - 0,50	mm
<i>Średnie parametry jakościowe:</i>		
Woda wszelka W_t^r	5,50	%
Popiół A^d	15,00	%
Wartość opałowa Q_t^r	23,75	MJ/kg
Siarka wszelka S_t^r	0,70	%
Średni względny wskaźnik zasiarczenia S_m^r śred.	0,29	g/MJ
Ciepło spalania Q_s^{daf}	31,35	MJ/kg
Lotne gazy palne V^{daf}	51,00	%

Maks. dopuszczalna zawartość:

Przesiew	-	
Pozostałość na sicie	1,00	%
Pył (kurz)	-	
Widoczna skała płonna	-	

Charakterystyka masy węglowej:

Podstawowa analiza substancji palnej:

H^{daf}	5,68	%
C^{daf}	74,01	%

S^{daf}	0,53	%
N^{daf}	1,14	%
O^{daf}	18,64	%

Radioaktywność

^{226}Ra	57,00	Bq/kg
^{232}Th	18,00	Bq/kg
^{40}K	20,00	Bq/kg
Ekwiwalentna radioaktywność względna A_{ekvi}	81,0	Bq/kg

Formy siarki

Siarka wszelka S_t^d	0,51	%
Siarka pirytowa S_p^d	0,04	%
Siarka organiczna S_o^d	0,45	%
Siarka siarczanowa $S_{SO_4}^d$	0,02	%

Podatność na mielenie:

Podatność na mielenie metodą VTI Gr_{VTI}	-
Podatność na mielenie metodą VÚK $Gr_{VÚK}$	-

Charakterystyka pożarowa:

Temperatura zapłonu wywołanego iskrą $t_{vzpl.}$	292,00	°C
Temperatura zapłonu wywołanego temperaturą $t_{vzn.}$	590,00	°C
Temperatura zapłonu od żaru t_{zhn}	152,00	°C

Zawartość pierwiastków śladowych:

Sb	2,10	mg/kg s.m.
As	3,90	mg/kg s.m.
Be	3,25	mg/kg s.m.
Cr	21,10	mg/kg s.m.
Co	6,80	mg/kg s.m.
Cd	0,48	mg/kg s.m.
Cu	65,50	mg/kg s.m.
Ni	13,60	mg/kg s.m.
Pb	7,37	mg/kg s.m.
Hg	0,29	mg/kg s.m.
Se	2,50	mg/kg s.m.
Ag	1,10	mg/kg s.m.
V	76,00	mg/kg s.m.
Zn	49,20	mg/kg s.m.
Sn	5,50	mg/kg s.m.
Ti	5,40	mg/kg s.m.

Ba	522,00	mg/kg s.m.
Mn	64,00	mg/kg s.m.
Fe	5100,00	mg/kg s.m.

Niskotemperaturowy test karbonizacji:

Smoła T_{sK}^d	14,88	%
Smoła T_{sK}^{def}	16,83	%
Półkoks (sK) ^d	65,16	%
Woda pirogenetyczna W_{sK}^d	8,17	%
Woda pirogenetyczna W_{sK}^{daf}	9,24	%
Gaz G_{sK}^d	11,79	%
Gaz G_{sK}^{daf}	13,36	%

Bitum:

Bitum B ^d	2,48	%
Bitum B ^{daf}	2,81	%

Fluor i chlor:

F	0,0160	%
Cl	0,0281	%

Charakterystyka popiołu:

Analiza chemiczna

SiO ₂	43,70	%
Al ₂ O ₃	32,90	%
Fe ₂ O ₃	5,31	%
MnO	0,05	%
P ₂ O ₅	0,47	%
SO ₃	2,69	%
Na ₂ O	2,09	%
K ₂ O	0,46	%
TiO ₂	4,47	%
CaO	4,76	%
MgO	1,39	%

Topliwość:

Temperatura mięknięcia T _A	1350	°C
Temperatura topnienia T _B	1370	°C
Temperatura płynięcia T _C	1415	°C

** atmosfera oksydacyjna

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Min. energia inicjacji zapłonu wywołanego temperaturą:

0,25 J

Min. temperatura zapłonu wywołanego temperaturą:

$t_{u \text{ min}}$ - pyłu osiadłego 170 °C

τ_i - czas oddziaływania 250 s

$t_{r \text{ min}}$ - pyłu rozwichrzonego 530 °C

τ_i - czas oddziaływania 450 ms

Substancja zarówno w stanie osiadłym, jak i rozwichrzonym łatwo zapalna.

Bardzo dobrze rozszerza pożar.

Jest wybuchowa.

Ma dużą skłonność do zapłonu wywołanego iskrą elektrostatyczną.

Ciśnienia wybuchu osiągają bardzo wysokie wartości.

Graniczna zawartość tlenu O_2 wynosi 10% obj. tlenu przy koncentracji 160 g/m³ (środek zubożający N_2).

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Substancja nie jest toksyczna.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Ruchliwość:

- Zachowanie się substancji, z uwagi na jej dużą drobnoziarnistość, jest zbliżone do zachowania cieczy, źle się nawilża, jest lżejsza od wody.
- Substancja nie stanowi żadnego zagrożenia ekologicznego, jednak przy wycieku silnie zanieczyszcza otoczenie.

13. WARUNKI PRZY LIKWIDACJI

vide 6

14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Środki zapobiegawcze:

- Cysterna z transportowaną substancją niebezpieczną przed odjazdem jest inertyzowana azotem o nadciśnieniu 30 kPa.

Sposób transportu:

- FFB - cysternowa naczepa - wywrotka, aluminiowy zbiornik ciśnieniowy, rama aluminiowa, 10 ton nacisku na siodło, agregat osiowy 3x9 ton, wykonanie odpowiadające wymogom GGVS/ADR

15. INFORMACJE O OBOWIĄZUJĄCYCH UREGULOWANIACH USTAWOWYCH

Właściwe ustawy i rozporządzenia w brzmieniu obowiązującym.

16. POZOSTAŁE INFORMACJE

Ku przyszłości

Zapotrzebowanie na energię wciąż wzrasta. Czy możemy więc obawiać się braku dostępu do danego źródła energii? Z pewnością nie, jeśli mamy na myśli pył węgla brunatnego. Zasoby tego nośnika wystarczą na pokolenia, ze względu na gigantyczne rezerwy energetyczne. Decydując się na taki rodzaj ogrzewania, nie trzeba obawiać się więc nagłego braku pyłu, czy problemów z jego zakupem.

Co więcej, warto zwrócić uwagę na ceny. Ze względu na rosnące zapotrzebowanie na ropę i gaz, dostawcy mogli pozwolić sobie na tak drastyczne podwyżki. Jeśli zaś chodzi o pył węgla brunatnego, który mamy przyjemność Państwu zaoferować, pozwoli on przez długi czas, cieszyć się swoją obecnością i atrakcyjnymi cenami.



Inteligencja i funkcjonalność



Pył węgla brunatnego posiada niezwykle wiele pozytywnych cech, które pozwalają ich nabywcom cieszyć się jakością i to za niezwykle niską cenę. W ten sposób można w niezwykle efektywny sposób wykorzystać energetyczne zasoby tego produktu.

Dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań, istnieje możliwość łączenia ze sobą zarówno pyłu węgla brunatnego, jak również i dodatkowego paliwa. To wszystko umożliwia niezależność i elastyczność, o którą każdy z nas w dzisiejszych czasach walczy.

Transport

Pył węgla brunatnego przewożony jest w wysoce specjalistycznych cysternach (silosach).

Przeładunek węgla brunatnego do zbiorników stacjonarnych przeprowadzany jest pneumatycznie za pomocą sprężonego powietrza w zamkniętych systemach, nie powodujących żadnych zanieczyszczeń.





MAL-SPED Sp. z o.o.

**Biuro handlowe:
ul. Diamentowa 1, 20-447 Lublin**

**tel.: 81 441-75-31
tel./fax: 81 441-75-30
e-mail: biuro@mal-sped.pl**

**NIP: 712-287-63-75
REGON: 432716480
KRS 0000367113**

www.mal-sped.pl