



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)  
Zastępuje KCS: 18.01.2018  
Wersja: 1

---

## *SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa*

---

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)  
Nr WE: 934-612-2

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania: materiał palny, źródło energii.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Dostawca

Nazwa firmy: Rheinbraun Brennstoff GmbH  
Ulica: Stüttgenweg 2  
Miejscowość: D-50935 Kolonia  
Niemcy  
Dział odpowiedzialny: Abt. Industrievertrieb  
Tel.: +49 (0)221 480 25420  
Faks: +49 (0)221 480 88 25420  
[Ilona.Brachmann@rwe.com](mailto:Ilona.Brachmann@rwe.com)

#### Producent

Nazwa firmy: RWE Power AG  
Geschäftsfeld Veredlung  
Ulica: Stüttgenweg 2  
Miejscowość: D-50935 Kolonia  
Niemcy  
Telefon: +49 (0)221 480 0 Fax: +49 (0)221 480 20444  
Osoba do kontaktów: Karlheinz Kappel  
E-mail: [Karlheinz.Kappel@RWE.com](mailto:Karlheinz.Kappel@RWE.com)  
[VLQMVeredlung@RWE.com](mailto:VLQMVeredlung@RWE.com)  
Internet: [www.lignite-energy.de](http://www.lignite-energy.de)

Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Informacje medyczne:

Pracownia Informacji Toksykologicznej i Analiz Laboratoryjnych Uniwersytetu Jagiellońskiego:

(12) 411 99 99

---

## *SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń*

---

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (GHS/CLP)

Klasyfikacja GHS

Klasy zagrożeń:

Substancje i mieszaniny samonagrzewające się, Kategoria 1

Informacje o zagrożeniach:

Substancja samonagrzewająca się; może się zapalić.

### 2.2. Elementy oznakowania

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Piktogramy: GHS02



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H251 Substancja samonagrzewająca się; może się zapalić.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P235 + P410 Przechowywać w chłodnym miejscu. Chronić przed światłem słonecznym.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.

P407 Zachować szczelinę powietrzną pomiędzy stosami/paletami.



Wersja: 21.03.2018

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

## Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

P413 Przechowywać luzem masy przekraczające 1000 kg/2200 funtów w temperaturze nieprzekraczającej 60 °C/140°F.

P420 Przechowywać z dala od innych materiałów.

### 2.3. Inne zagrożenia

Istnieje możliwość powstania atmosfery potencjalnie wybuchowej.

---

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

---

### 3.1. Substancje

Charakterystyka chemiczna (wartości odniesienia)

Woda:	11,0% wagowo
Popiół:	4,0% wagowo
Związki lotne:	45,0% wagowo
Wartość cieplna:	22,200 kJ/kg
Ziarnistość powyżej 200 µm:	<16% wagowo
Ziarnistość powyżej 90 µm:	<43% wagowo

Składniki niebezpieczne

Nazwa chemiczna	Nr CAS Nr WE Nr REACH	Stężenie	Klasyfikacja	Zwroty H
Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)	- 934-612-2 -	100%	Self-heat. 1	H251

Pełny tekst zwrotów H: patrz Sekcja 16.

Dodatkowe informacje

Zgodnie z Art. 2, ust. 7, lit. b Rozporządzenia (WE) 1907/2006, węgiel nie podlega rejestracji REACH. Dotyczy to istniejących produktów, opisanych w niniejszej karcie charakterystyki substancji, o ile nie zostaną później zmodyfikowane chemicznie.

---

## *SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy*

---

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### Informacje ogólne

Osoby udzielające pierwszej pomocy: Należy pamiętać o zabezpieczeniu samego siebie!

#### Wdychanie

Zapewnić dostęp świeżego powietrza. Nie powoduje zagrożenia/niekorzystnego działania dla zdrowia; patrz Sekcja 11.

#### Kontakt ze skórą

Nie powoduje podrażnień.

#### Kontakt z okiem

Natychmiast dokładnie przemyć wodą.

#### Spożycie

W małych ilościach nie stanowi zagrożenia dla zdrowia.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono ostrego ani opóźnionego oddziaływania. Przekroczenie wartości granicznych narażenia na pył może spowodować nieżyt/przeciążenie mechanizmów oczyszczania dróg oddechowych.

### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczyć objawowo.

---

## *SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru*

---

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Materiały i metody gaśnicze należy dobierać odpowiednio do otoczenia.

W zamkniętym silosie: zdusić ogień za pomocą hermetycznego zamknięcia lub dodania obojętnego gazu.



Wersja: 21.03.2018

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

## Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Poza zamkniętym silosem: użyć wody ze środkiem powierzchniowo czynnym (tylko dysza rozpylająca), piany (tylko piana średnia), gaśnic przeznaczonych do gaszenia LEP. Przysypać mokrą ziemią, piaskiem lub podobnym materiałem.

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

Sprzęt gaśniczy o dużej wydajności środka gaśniczego. Woda pełnym strumieniem.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Jeśli występują unoszące się zawiry i dostateczna energia zapłonu, może dojść do spalania wybuchowego lub eksplozji.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

W razie potrzeby należy zastosować niezależny aparat oddechowy i odzież ochronną.

---

## *SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska*

---

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Unikać źródeł zapłonu i unoszących się zawirów. Patrz Sekcja 8.2.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Brak.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Usunąć materiał mechanicznie. Umyć zanieczyszczone miejsca/przedmioty i podłogę używając wody. Usunąć materiał za pomocą odkurzacza przeciwwybuchowego.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Z zebrany materiał należy postępować zgodnie z Sekcją 13.

---

## *SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie*

---

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wskazówki dotyczące bezpiecznego postępowania

Produkt należy przechowywać i transportować w systemach zamkniętych.



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

Dodatkowe informacje, patrz: ulotka: "Sicherheitstechnische Empfehlungen für den Einsatz von LEP / LEG". [Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas korzystania z LEP / LEG]

Wskazówki dotyczące ochrony przed pożarem i wybuchem

Dokumentację ochrony przed wybuchem należy przygotować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników

Przechowywać wyłącznie w silosach z zabezpieczeniem przed wybuchem. Temperatura przechowywania nie może przekraczać 60°C. Silos powinien umożliwiać hermetyczne zamknięcie. Unikać źródeł zapłonu. W określonych strefach zabezpieczonych przed wybuchem należy stosować tylko atestowany sprzęt. Podzespoły silosów muszą być uziemione i połączone w sposób przewodzący.

Wskazówki dotyczące przydatności magazynu

Nie przechowywać w pobliżu źródeł ciepła i materiałów łatwopalnych.

Dodatkowe informacje na temat warunków przechowywania

Nie palić, nie stosować nieosłoniętego światła ani otwartego ognia w pobliżu magazynów, silosów i miejsc załadunku.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Materiał palny, źródło energii.

---

## *SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej*

---

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Oznaczenie	Nr CAS	Nr WE	Wartości graniczne narażenia mg/m <sup>3</sup> -ppm	Wartości graniczne krótkotrwałego narażenia mg/m <sup>3</sup> -ppm	Uwagi	Źródło
Pyły węgla kamiennego i brunatnego, frakcja wdychalna	-	-	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-	Dz.U.2014.817, ZAŁĄCZNIK Nr 1, B



Wersja: 21.03.2018

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

## Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

*Źródło: ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 6 czerwca 2014 r. W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.*

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Środki ochrony i higieny

Unikać wzniesania pyłu. Zapewnić wysoki poziom higieny w miejscu pracy.

#### Ochrona dróg oddechowych

W przypadku wzniesania pyłu: nosić półmaskę lub ćwierćmaskę (DIN EN 140), typ P2.

#### Ochrona rąk

Rękawice nitrylowe lub rękawice skórzano-bawełniane (nie ma ograniczeń dotyczących okresu użytkowania rękawic bawełnianych w przypadku tego produktu). W przypadku długiego narażenia na pył, należy stosować krem ochronny do skóry.

#### Ochrona oczu

W przypadku wzniesania pyłu: stosować okulary ochronne szczelnie zamknięte (gogle chroniące przed pyłem).

#### Kontrola narażenia środowiska

Czyścić powietrze transportowe, powietrze fluidyzacyjne i uciekające powietrze, stosując odpowiednie filtry.

---

## *SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne*

---

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd:	
Kolor:	Ciemnobrązowy
Stan skupienia:	Stały (pył, sypki)
Zapach:	Brak określonego zapachu
Próg zapachu:	Nie dotyczy
pH:	Nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	Brak dostępnych danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy
Szybkość parowania:	Brak dostępnych danych

## Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Palność (stan stały, gazowy): Stan stały:	Brak dostępnych danych
Górne/dolne granice palności lub wybuchowości: Dolna granica wybuchowości: Górna granica wybuchowości: Minimalna energia zapłonu:	40 g/m <sup>3</sup> 14,000 g/m <sup>3</sup> >185 do <240 mJ
Ciśnienie pary:	Nie dotyczy
Gęstość pary:	Nie dotyczy
Gęstość względna:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność (w wodzie):	Nierozpuszczalny
Współczynnik podziału: n-oktanol / woda:	Brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu: Stan stały:	110°C (sześciąt 400 cm <sup>3</sup> )
Temperatura rozkładu:	Nie dotyczy
Lepkość:	Nie dotyczy
Właściwości wybuchowe:	Wybuchowy w połączeniu z powietrzem. Klasa wybuchowości pyłu: St 1 według VDI 2263
Właściwości utleniające:	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	450°C

### 9.2. Inne informacje

Produkt nie jest łatwopalny według VDI 2263.

Palne ciało stałe (klasa reakcji na ogień A).

Zachowanie ognia według VDI 2263 przy 100°C: BZ 4.

(Rozprzestrzenianie się tłącego się ognia).

---

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

---

### 10.1. Reaktywność

Brak niebezpiecznej reaktywności w standardowych warunkach (ciśnienie powietrza od 0,9 do 1,1 bara<sub>abs</sub> i zakres temperatur od -20°C do +40°C).

### 10.2. Stabilność chemiczna

W powyższych warunkach produkt jest stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

---





Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

Przy prawidłowym stosowaniu nie należy obawiać się niebezpiecznych reakcji.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Aby nie dopuścić do samozapłonu, należy zapobiec uciekaniu powietrza.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Brak znanych materiałów.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak znanych materiałów.

---

### *SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne*

---

#### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Testy toksykologiczne

Toksykokinetyka, metabolizm i rozpowszechnianie

Ze względu na właściwości chemiczne, pył nie ulega przemianie do toksycznych metabolitów w znaczących ilościach.

Toksyczność ostra:

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono ostrego oddziaływania. Produkt nie jest klasyfikowany jako toksyczny. Frakcja główna pyłu węglowego nie jest respirabilna. Tylko wysokie stężenia mogą powodować przekroczenie wartości granicznych pyłu respirabilnego (patrz Sekcja 8.1). Przekroczenie wartości granicznych narażenia na pył może spowodować niezbyt/przeciążenie mechanizmów oczyszczania dróg oddechowych.

Działanie **żrące** / **drażniące** na skórę:

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono działania żrącego / drażniącego.

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy:

Brak dostępnych danych.

Działanie uczulające na drogi oddechowe / skórę:

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono działania uczulającego.

Działanie mutagenne:



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono działania mutagennego.

**Działanie rakotwórcze:**

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono działania rakotwórczego.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

W okresie kilkudziesięciu lat stosowania produktu pod nadzorem lekarza medycyny pracy zapewnionym przez producenta, nie stwierdzono szkodliwego działania na rozrodczość.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym:**

Brak dostępnych danych.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe przy narażeniu przewlekłym:**

Jeśli nie są stosowane środki ochrony dróg oddechowych (np. sprzęt ochrony osobistej zgodnie z Sekcją 8.2), cząstki pęcherzykowe wdychane z powietrzem w ciągu lat lub dziesiątków lat mogą powodować przewlekłe obturacyjne choroby dróg oddechowych w razie przekroczenia ogólnych wartości granicznych narażenia na pył (patrz Sekcja 8.1).

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

Brak dostępnych danych.

---

## *SEKCJA 12: Informacje ekologiczne*

---

### 12.1. Toksyczność

Nie dotyczy, ponieważ produkt nie jest rozpuszczalny w wodzie.

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nieistotne – nie występuje adsorpcja gleby.

Produkt może być oddzielany w mechanicznych oczyszczalniach ścieków.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak możliwości bioakumulacji.

### 12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie zagraża wodom gruntowym.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

Ta substancja nie spełnia kryteriów do klasyfikacji jako PBT lub vPvB.

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak.

---

### *SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami*

---

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Wskazówki dotyczące utylizacji

Poddać recyklingowi lub utylizacji w odpowiednich zakładach.

Uwzględnić przepisy dotyczące transportu.

---

### *SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu*

---

#### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

1361

#### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

UN 1361 WĘGIEL, 4.2(S2), II (D/E) (ADR / RID)

WĘGIEL, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego

CARBON animal or vegetable origin. (IMDG, IATA)

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

4.2

#### 14.4. Grupa opakowaniowa

II

Nalepki: 4.2

Kod klasyfikacji: S2

Ilości ograniczone (LQ): 0

Kategoria transportowa: 2

Nr rozpoznawczy zagrożenia: 40

Kod ograniczeń przewozu przez tunele: D/E

Inne istotne informacje (transport lądowy) (ADR / RID)

Ilości wyłączone: E0



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

Transport morski (IMDG)  
Przepisy specjalne: 925  
Ilości ograniczone (LQ): Brak  
EmS: F-A, S-J

Transport lotniczy (IATA)  
Inne istotne informacje (transport lotniczy)  
Niedozwolony w przypadku tego środka transportu.

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Niebezpieczny dla środowiska: nie.

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Patrz Sekcja 7.

#### 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie transportować w zbiornikowcach/tankowcach.

---

### *SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych*

---

#### 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Informacje dotyczące przepisów UE

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, REACH.

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady, CLP.

Przepisy krajowe

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 6 czerwca 2014 r. W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Tekst ustawy ustalony ostatecznie po rozpatrzeniu poprawek Senatu USTAWA z dnia 28 listopada 2014 r. O zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw.

USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. O substancjach chemicznych i ich mieszaninach, Opracowano na podstawie: Dz. U. 2011 Nr 63, poz. 322.

Dodatkowe uwagi

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowych i lokalnych.



Wersja: 21.03.2018 Lignite Energy Pulverized (LEP) (węgiel brunatny pył)

Zastępuje KCS: 18.01.2018

Wersja: 1

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

W przypadku tej substancji nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

---

### *SEKCJA 16: Inne informacje*

---

Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji

Wersja 1 - oryginalna - 04.08.2016.

Odniesienia do ważnych publikacji i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, REACH.

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady, CLP.

Znaczenie zwrotu

H251 - Substancja samonagrzewająca się; może się zapalić.

Dodatkowe informacje

Przed kontaktem z produktem użytkownik powinien przeczytać ze zrozumieniem tę kartę charakterystyki substancji, aby uzyskać odpowiednie informacje na temat potencjalnych zagrożeń. Wszystkie informacje zawarte w tej karcie charakterystyki substancji są zgodne z naszym obecnym stanem wiedzy i nie należy ich traktować jako informacji ogólnych w odniesieniu do określonych cech produktu.

Dodatkowe informacje: ulotka RBB: "Sicherheitstechnische Empfehlungen für den Einsatz von Braunkohlenstaub und Wirbelschichtbraunkohle". [Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas korzystania z węgla brunatnego i pyłu węgla brunatnego ze złożem fluidalnym]