

**ZARZĄDZENIE MINISTRÓW GÓRNICICTWA I ENERGETYKI, HUTNICTWA I PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO  
ORAZ PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO I LEKKIEGO**

z dnia 23 marca 1987 r.

**w sprawie krajowych norm ubytków naturalnych paliw stałych.**

Na podstawie art. 3 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 dekretu z dnia 29 października 1952 r. o gospodarowaniu artykułami obrotu towarowego i zaopatrzenia (Dz. U. Nr 44, poz. 301, z 1956 r. Nr 54, poz. 244 i z 1971 r. Nr 12, poz. 115) oraz § 8 ust. 1 pkt 1 i § 9 ust. 1 zarządzenia nr 27 Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 sierpnia 1983 r. w sprawie zasad i trybu oraz organów właściwych do ustalania norm ubytków naturalnych (Monitor Polski Nr 30, poz. 161) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ustala się krajowe normy ubytków naturalnych paliw stałych, powstających podczas załadunku, przeładunku, wyładunku i składowania:

- 1) na składowiskach pośrednich w układach transportowych nie będących składowiskami użytkowników paliw, określone w załączniku nr 1 do zarządzenia,
  - 2) przeznaczonych do sprzedaży detalicznej lub zużycia w miejscu odbioru, określone w załączniku nr 2 do zarządzenia.
2. Przez paliwa stałe rozumie się węgiel kamienny, węgiel brunatny, koks i półkoks.
3. Przepisów zarządzenia nie stosuje się do ubytków

naturalnych paliw stałych, powstających podczas załadunku i wyładunku w transporcie wodnośródlądowym, dla których krajowe normy określają odrębne przepisy.

§ 2. Sposób dokonywania pomiarów paliw stałych dla celów obliczania ubytków naturalnych, o których mowa w § 1 ust. 1, określa instrukcja stanowiąca załącznik nr 3 do zarządzenia.

§ 3. Traci moc zarządzenie Ministrów Górnictwa, Energetyki i Energii Atomowej, Hutnictwa oraz Komunikacji z dnia 21 sierpnia 1978 r. w sprawie norm ubytków naturalnych paliw stałych (Monitor Polski Nr 30, poz. 112), z wyjątkiem przepisów dotyczących norm ubytków naturalnych paliw stałych, ustalonych dla transportu samochodowego i wodnośródlądowego obejmującego załadunek i wyładunek.

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Górnictwa i Energetyki: *J. Szlachta*

Minister Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego:

*J. Maciejewicz*

Minister Przemysłu Chemicznego i Lekkiego: *E. Grzywa*

Załączniki do zarządzenia Ministrów Górnictwa i Energetyki, Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego oraz Przemysłu Chemicznego i Lekkiego z dnia 23 marca 1987 r. (poz. 103)

Załącznik nr 1

**KRAJOWE NORMY UBYTKÓW NATURALNYCH PALIW STAŁYCH, POWSTAJĄCYCH PODCZAS ZAŁADUNKU, PRZEŁADUNKU, WYŁADUNKU I SKŁADOWANIA NA SKŁADOWISKACH POSREDNICH W UKŁADACH TRANSPORTOWYCH, NIE BĘDĄCYCH SKŁADOWISKAMI UZYTEKOWNIKÓW PALIW**

Wyszczególnienie	Okres	Rodzaje paliw stałych										Jednostka odniesienia
		Węgiel kamienny		Węgiel brunatny		Koks wg PN-74/C-02050 i półkoks wg PN-08/Q-97957						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Załadunek i przeładunek bez pośredniego składowania	cały rok	Wyładunek i transport paliwa z urządzeń wyładunkowych składowiska i jego zwalowanie na placach składowych	0,20	0,30	0,50	0,40	0,30	0,10	0,20	0,20	0,40	Masa załadowana lub przeładowana
			0,50	0,70	1,10	0,90	0,70	0,30	0,50	0,50	0,79	Masa rozładowana na składowisko
	cały rok	Magazynowanie paliwa na placach składowych	0,20	0,30	0,50	0,40	0,30	0,10	0,20	0,20	0,30	
			0,30	0,50	0,70	0,50	0,70	0,10	0,20	0,20	0,40	
	okres letni	Załadunek i transport paliwa z placów składowych do środka przewozu	0,25	0,40	0,50	0,40	0,50	0,08	0,15	0,15	0,35	
			0,20	0,30	0,50	0,40	0,30	0,10	0,20	0,20	0,30	
	cały rok	przeładunkowych	0,69	0,80	1,30	1,10	0,80	0,36	0,60	0,60	0,90	
			0,25	0,35	0,60	0,50	0,35	0,13	0,25	0,25	0,40	
	okres letni	Magazynowanie paliwa na placach składowych	0,30	0,50	0,70	0,50	0,70	0,10	0,20	0,20	0,40	
			0,25	0,40	0,60	0,50	0,50	0,08	0,15	0,15	0,35	
	cały rok	Załadunek i transport paliwa z placów składowych do środka przewozu	0,25	0,35	0,60	0,50	0,35	0,13	0,25	0,25	0,40	
			0,25	0,35	0,60	0,50	0,35	0,13	0,25	0,25	0,40	
okres zimowy	Załadunek i transport paliwa na placach składowych	0,30	0,50	0,70	0,50	0,70	0,10	0,20	0,20	0,40		
		0,25	0,40	0,60	0,50	0,50	0,08	0,15	0,15	0,35		
cały rok	Załadunek i transport paliwa z placów składowych do środka przewozu	0,25	0,35	0,60	0,50	0,35	0,13	0,25	0,25	0,40		
		0,25	0,35	0,60	0,50	0,35	0,13	0,25	0,25	0,40		

**Objaśnienia:**

1. Za składowisko przeładunkowe uważa się także składowisko, którego nominalna pojemność nie przekracza 20% masy paliwa przyjmowanego na to składowisko w ciągu roku.
2. Za składowisko przeładunkowo-akumulacyjne uważa się także składowisko, którego nominalna pojemność przekracza 20% masy paliwa przyjmowanego na to składowisko w ciągu roku.
3. W razie uśrednienia mólów węglowych odbieranych w stanie naturalnym z miatami przez tworzenie mieszanek energetycznych na składowiskach przeładunkowo-akumulacyjnych normy ubytków naturalnych oblicza się odrębnie dla składników mieszanek.
4. Przez okres letni rozumie się okres od dnia 1 kwietnia do dnia 31 października, a przez okres zimowy — okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Załącznik nr 2

KRAJOWE NORMY UBYTKÓW NATURALNYCH PALIW STAŁYCH, POWSTAJĄCYCH PODCZAS ZAŁADUNKU, PRZEŁADUNKU, WYŁADUNKU I SKŁADOWANIA PALIW PRZEZNACZONYCH DO SPRZEDAŻY DETALICZNEJ LUB DO ZUŻYCIA W MIEJSCU ODBIORU

Wyszczególnienie	Okres	Rodzaje paliw stałych											Jednostka odniesienia	
		Węgiel kamienny			Węgiel brunatny				Koks wg PN-74/C-02050 i półkoksz wg PN-68/C-97957					
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Załadunek, przeładunek, wyładunek i składowanie paliw stałych przeznaczonych do zużycia w miejscu odbioru	cały rok	0,50	0,70	1,10	0,90	0,70	0,40	0,60	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	Masa przyjęta od przewoźnika
		0,25	0,40	4,00	1,00	0,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	Sredni dzienny stan zapasów na placach składowych
Czynności uzasadniające powstawanie dodatkowych ubytków naturalnych	okres letni	0,30	0,50	7,00	1,50	0,70	0,25	0,60	0,40	0,40	0,25	0,25	0,40	Masa załadowana ze składowiska do sprzedazy detalicznej
	okres zimowy	0,25	0,40	4,00	1,00	0,50	0,20	0,50	0,35	0,20	0,15	0,15	0,35	Masa przyjęta od przewoźnika
Czynności uzasadniające powstawanie dodatkowych ubytków naturalnych	cały rok	—	0,10	0,10	0,20	—	—	—	—	—	—	—	—	Średni dzienny stan zapasów na placach składowych
	cały rok	—	0,05	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Masa węgla zużytego

Objaśnienia:

1. W razie uśredniania mułów węglowych odbieranych w stanie naturalnym z miśkami przez tworzenie mieszanek energetycznych składowych, normy ubytków naturalnych oblicza się odrębnie dla składowisk mieszanych.
2. Norma dodatkowego ubytku naturalnego przy technologicznym przygotowaniu paliw z postaci handlowej do postaci przeznaczonych do zużycia, podana w kolumnie 4, dotyczy wyłącznie sortymentów drobnych i miałowych węgla kamiennego.
3. Przez okres letni rozumie się okres od dnia 1 kwietnia do dnia 31 października, a przez okres zimowy — okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Załącznik nr 3

**INSTRUKCJA W SPRAWIE DOKONYWANIA POMIARÓW ZAPASÓW PALIW STAŁYCH W CELU  
OBLICZANIA UBYTKÓW NATURALNYCH**

1. Instrukcja ustala, w celu obliczania ubytków naturalnych paliw stałych, sposoby dokonywania pomiarów zapasów paliw stałych w jednostkach, organizacyjnych produkujących te paliwa oraz otrzymujących je w ramach zaopatrzenia materiałowo-technicznego, zaopatrzenia rynku i na deputaty pracownicze.

2. Ewidencję i dokumentację stanu zapasów i obrotu towarowego magazynowanych paliw stałych pod względem ilości, jakości i wartości prowadzi się według rodzajów tych paliw, sortymentów i klas lub według grup sortymentowych i gatunków stanowiących odpowiednie agregacje sortymentów i klas określone w obowiązujących cennikach paliw stałych.

3. Coroczne kontrolne pomiary zapasów paliw stałych mogą być:

- 1) planowane — dokonywane w okresie najniższego stanu zapasów tych paliw lub według stanu na dzień 30 czerwca albo 31 grudnia,
- 2) doraźne — dokonywane przy stanach zerowych paliwa lub w zależności od potrzeb.

4. Pomiarów objętości magazynowanych paliw stałych dokonują osoby upoważnione do tych czynności, dysponujące sprzętem gwarantującym prawidłowość pomiarów.

5. Przez gęstość nasypową paliw stałych rozumie się stosunek masy luźno nasypanego paliwa stałego do objętości, wyrażony w  $\text{kg/m}^3$ .

6. Pomiarów gęstości nasypowej dokonuje się według PN-73/G-04531 w odniesieniu do węgla kamiennego i brunatnego oraz według PN-85/C-04308 w odniesieniu do koksu i półkoksu z węgla kamiennego dla sortymentów magazynowanych paliw stałych, wymienionych w tabelicy nr 1.

Tabela nr 1

Lp.	Rodzaj paliwa stałego	Sortymenty	
		nazwa	wg Polskiej Normy
1	2	3	4
1	Węgiel kamienny	kęsy kostka I kostka II kostka gruby I gruby II orzeczek I orzeczek II orzeczek niesort	<u>PN-82</u> G-97001
2	Węgiel brunatny	kęsy orzeczek gruby	<u>PN-75</u> G-97051.05
3	Brykiety z węgla kamiennego Brykiety z węgla brunatnego	gruby, drobny gruby, drobny	<u>PN-80</u> G-97031 <u>PN-80</u> G-97081

1	2	3	4
4	Koks i półkoks	kęsy kostka gruby I gruby II orzeczek I orzeczek II średni I średni II średni III średni IV niesort	<u>PN-74</u> C-02051

7. Przez ciężar objętościowy rozumie się stosunek masy paliwa stałego, naturalnie lub sztucznie zagęszczonego na skutek zwałowania, do jego objętości, wyrażony w  $\text{kg/m}^3$ .

8. Pomiarów ciężaru objętościowego dokonuje się dla sortymentów magazynowanych paliw stałych, określonych w tabelicy nr 2.

Tabela nr 2

Lp.	Rodzaj paliwa stałego	Sortymenty	
		nazwa	wg Polskiej Normy
1	2	3	4
1	Węgiel kamienny	groszek I groszek II groszek drobny miał I miał II muł przerost	<u>PN-82</u> G-97001
2	Węgiel brunatny	drobny miał średni niesort	<u>PN-75</u> G-97051.05
3	Koks i półkoks	groszek I groszek II koksik drobny I drobny II	<u>PN-74</u> C-02051

9. Pomiaru ciężaru objętościowego w  $\text{kg/m}^3$  paliw stałych dokonuje się przez pobór i oznaczenie ciężarów w  $\text{kg}$  odpowiedniej ilości próbek magazynowanego paliwa stałego oraz przez oznaczenie objętości w  $\text{m}^3$  tych próbek.

10. Pobrania próbek i oznaczania ciężaru objętościowego paliw stałych dokonuje się przy użyciu skrzyń bez dna o gładkich ścianach i wymiarach zewnętrznych wynoszących  $200 \times 100 \times 50$  cm, wagi o do-

kładności ważenia do 0,1 kg oraz skrzyni do przenoszenia paliwa stałego. Dopuszczalne jest również stosowanie skrzyń bez dna o mniejszych wymiarach, których objętość jest nie mniejsza niż 0,25 m<sup>3</sup>.

11. Pobrania próbek dokonuje się w następujący sposób:

- 1) miejsca do pobrania próbek z powierzchni zwalów magazynowych paliw stałych oznacza się w ten sposób, aby średnia arytmetyczna wyników dokładnie określała średni ciężar objętościowy zwalowanego paliwa,
- 2) miejsca do pobierania próbek zaznacza się na szkicu zwalów; próbki pobiera się z różnych warstw zwalów,
- 3) powierzchnię zwalowanego paliwa w miejscach wyznaczonych do pobierania próbek wyrównuje się przez zebranie z niej co najmniej dwudziestocentymetrowej warstwy paliwa stałego; przy przygotowywaniu miejsc wyznaczonych do pobrania próbek należy zwrócić uwagę, aby paliwa nie zagęścić dodatkowo,
- 4) w miejscu przygotowanym do pobrania próbki ustawia się skrzynię bez dna; z jej wnętrza wybiera się paliwo powodując stopniowo zagłębienie się skrzyni; luki powstałe pomiędzy zewnętrznymi ścianami skrzyni a zwalem wypełnia się paliwem z wnętrza skrzyni; paliwo wybierane z wnętrza skrzyni i nęże zużyte do zapelniania luk waży się z dokładnością do 0,1 kg,
- 5) po całkowitym zanurzeniu się skrzyni i wyrównaniu dna pobieranie próbek uważa się za zakończone i dokonuje się obliczenia ciężaru objętościowego według wzoru:

$$\gamma_{op} = \frac{G}{V} \text{ kg/m}^3$$

gdzie:

- $\gamma_{op}$  — oznacza ciężar objętościowy paliwa w kg/m<sup>3</sup>,  
 G — oznacza ciężar próbki paliwa w kg,  
 V — oznacza objętość skrzyni w m<sup>3</sup>, obliczoną na podstawie jej wymiarów zewnętrznych.

12. Minimalną liczbę pobieranych próbek paliwa stałego do oznaczenia ciężaru objętościowego określa tablica nr 3.

Tablica nr 3

Lp.	Objętość magazynowanego paliwa w m <sup>3</sup>	Objętość skrzyni		
		1,0 m <sup>3</sup>	0,5 m <sup>3</sup>	0,25 m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
		liczba próbek		
1	do 500	1	1	2
2	501—1000	2	3	4
3	1001—5000	3	4	5
4	5001—10000	4	5	6
5	10001—50000	5	7	8
6	powyżej 50000	6	8	10

13. Obliczenia masy magazynowanego paliwa stałego dokonuje się przez pomnożenie objętości zwalów paliwa i gęstości nasypowej lub ciężaru objętościowego.

14. Dopuszczalny błąd w obliczeniu masy paliwa, który powstał w wyniku jej pomiarów i pozostaje w związku z kształtem zwalów i warunkami atmosferycznymi, w jakich dokonywany był pomiar, określa tablica nr 4.

Tablica nr 4

Lp.	Kształt zwalów	Warunki atmosferyczne	
		przeciętne	nieprzeciętne
1	2	3	4
1	regularny	±5%	±8%
2	nieregularny	±8%	±10%

15. Jeżeli różnica między stanem z pomiaru a stanem z ewidencji zapasu paliwa stałego, po uwzględnieniu ubytków tych paliw, obliczonych zgodnie z przepisami zarządzenia:

- 1) mieści się w granicach dopuszczalnego błędu pomiaru — przyjmuje się za prawidłowy stan wynikający z ewidencji,
- 2) jest większa od wielkości dopuszczalnego błędu pomiaru — przyjmuje się za prawidłowy stan wynikający z pomiaru pomniejszony lub powiększony o ilość wynikającą z dopuszczalnego błędu pomiaru; stan z pomiaru pomniejsza się, jeżeli jest on większy od stanu wynikającego z ewidencji, natomiast powiększa się, jeżeli jest mniejszy od stanu wynikającego z ewidencji.

16. Ustalania jakości zapasów paliw stałych dokonuje się, jeżeli ilość danego rodzaju magazynowanego paliwa w czasie pomiaru przekracza 500 t, a okres jego magazynowania wynosi ponad 3 miesiące.

17. Ustalenie jakości węgla kamiennego do celów energetycznych i jakości węgla brunatnego polega na określeniu jego klasy według PN-82/G-97003 lub PN-81/G-97051.01 oraz na ustaleniu zawartości podziarna według PN-82/G-97001 lub PN-75/G-97051.05. Jeżeli stwierdzona zawartość podziarna na skutek długotrwałego magazynowania i czynności ładunkowych przekracza wielkości określone w tablicy nr 5, to magazynowany węgiel przemianowuje się według zasad podanych w tablicy nr 5.

Tablica nr 5

Lp.	Magazynowany sortyment	Graniczna zawartość podziarna w %	Po przekroczeniu granicznej zawartości podziarna magazynowany sortyment przemianowuje się na:	
1	2	3	4	
1	Węgiel kamienny	kęsy	35	niesort
		kostka I	35	niesort
		kostka II	35	niesort
		kostka	35	niesort
		gruby I	35	niesort
		gruby II	30	niesort
		orzech I	30	drobny
		orzech II	25	drobny
		orzech	25	drobny
		groszek I	30	miał I
		groszek II	25	miał II
groszek	25	miał I		
2	Węgiel brunatny	kęsy	50	niesort
		orzech	35	średni
		gruby	40	niesort

18. Ustalenie jakości węgla kamiennego do koksovania polega na określeniu jego klasy według PN-82/G-97004 i typu według PN-82/G-97002.

19. Ustalenie jakości brykietów z węgla kamiennego i brykietów z węgla brunatnego polega na określeniu klasy, gatunku i zawartości podziarna według PN-80/G-97031 lub według PN-80/G-97081.

20. Ponadnormatywną zawartość podziarna traktuje się:

- 1) w brykietach z węgla kamiennego jako węgiel kamienny do celów energetycznych w sortymencie miał II, a ilość brykietów nadających się do zużycia zgodnie z przeznaczeniem pomniejsza się o ilość ponadnormatywnego podziarna,

- 2) w brykietach z węgla brunatnego jako złom i gruz lub jako pył i miał, a ilość brykietów nadających się do zużycia zgodnie z przeznaczeniem pomniejsza się o ilość ponadnormatywnego podziarna.

21. Ustalenie jakości koksu, półkoksu i koksu formowanego z węgla kamiennego polega na określeniu jego gatunku i sortymentu zgodnie z:

- 1) PN-74/C-02050 — w odniesieniu do koksu z węgla kamiennego,
- 2) PN-68/C-97957 — w odniesieniu do półkoksu z węgla kamiennego,
- 3) BN-68/0513-03 — w odniesieniu do koksu formowanego.