

46. SUROWCE ILASTE DO PRODUKCJI KRUSZYWA LEKKIEGO

Występujące w Polsce kopaliny ilaste do wytwarzania kruszyw ceramicznych można podzielić na dwa rodzaje:

- do produkcji keramzytu (glinca),
- do produkcji glinoporytu (agloporytu).

Keramzyt produkuje się z surowców wyróżniających się zdolnością do termicznego pęcznienia. Charakteryzujący tą zdolność współczynnik pęcznienia powinien wynosić co najmniej 2,5, a pożądanym jest rzędu 5 i więcej. Proces produkcji polega na wypaleniu odpowiednio przygotowanego i zgranulowanego surowca w temperaturze 1050-1300°C. W trakcie procesu wypalania granule zwiększają swoją objętość, a zewnętrzna otoczka ulega nadtopieniu. W ten sposób otrzymujemy porowate, lekkie kruszywo ceramiczne, o niskiej nasiąkliwości, wysokiej izolacyjności cieplnej i dużej odporności na różne czynniki. Keramzyt stosowany jest m.in.: w budownictwie, drogownictwie, ogrodnictwie i rolnictwie.

Iły do produkcji keramzytu występują w 8 złożach z których 2 są eksploatowane. W Budach Mszczonowskich na Mazowszu eksploatuje się iły plioceńskie, a w Gniewie na Pomorzu czwartorzędowe iły zastoiskowe. Do 1995 roku keramzyt produkowano także z oligoceńskich iłów septariowych ze złoża „Bukowo (Szczecin-Płonia)” w Szczecinie.

Do produkcji glinoporytu stosuje się surowce nie pęczniejące - współczynnik pęcznienia nie przekracza 1,0. Proces produkcji polega na wypaleniu zgranulowanej mieszanki surowca ilastego z palnymi dodatkami. Dodatki w wyniku wypalania poryzują materiał. Otrzymany spiek jest następnie rozkruszany. Uzyskane w ten sposób kruszywo cechuje znaczna porowatość otwarta i stosunkowo niska gęstość. Było ono stosowane głównie w budownictwie do produkcji betonów, prefabrykatów betonowych i pustaków. Obecnie nie produkuje się glinoporytu i nie eksploatuje się złóż tej kopaliny.

Surowce glinoporytowe pospolicie występują na terenie kraju. Wymagania jakościowe jakie powinna spełniać kopalina tego typu, są generalnie niskie - niższe nawet niż stawiane surowcom do produkcji prostych, grubościennych wyrobów ceramiki budowlanej. Większość udokumentowanych złóż reprezentuje czwartorzędowe gliny polodowcowe i lessy (gliny lessowe), a tylko pojedyncze reprezentują trzeciorzędowe iły krakowieckie, iły poznańskie oraz czwartorzędowe iły zastoiskowe.

Materiałem zbliżonym do glinoporytu jest „przepalony łupek”, nazywany także „łupkoporytem ze zwałów”, który powstaje w wyniku samoistnych pożarów hałd odpadów powstałych przy eksploatacji węgla kamiennego. Hołupki, mające w tych odpadach znaczny udział, pod wpływem wysokiej temperatury przeobrażają się w wytrzymały materiał ceramiczny. Przealone łupki są dostępne na polskim rynku znajdując zastosowanie w budownictwie i drogownictwie jako kruszywo. Ponieważ pochodzą z odpadów ich zasoby i wydobycie nie są ujęte w tym bilansie.

Geologiczne zasoby bilansowe surowców ilastych nadających się do produkcji kruszywa lekkiego, stopień ich rozpoznania i stan zagospodarowania złóż przedstawiono w tabeli 46.1.

Tabela 46.1

SUROWCE ILASTE DO PRODUKCJI KRUSZYWA LEKKIEGO - mln m³

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			Zasoby przemysłowe	
		bilansowe		pozabilansowe		
		Razem	A+B+C1			C2
I. ZASOBY OGÓŁEM	42	169.66	41.97	127.69	4.60	3.11
w tym - zasoby złóż zagospodarowanych						
1. Złóża zakładów czynnych	2	16.93	16.93	-	1.28	3.11
w tym - zasoby złóż nie zagospodarowanych						
Razem -	37	149.56	21.87	127.69	3.32	-
1. Złóża rozpoz. szczegółowo	9	26.89	21.87	5.03	0.06	-
2. Złóża rozpoz. wstępnie	28	122.66	-	122.66	3.26	-
w tym - złóża, których eksploatacji zaniechano						
Razem -	9	3.17	3.17	-	-	-

Stan zasobów geologicznych bilansowych na koniec 2009 roku wynosił 169,66 mln m³ (339,32 mln t).

Dla złoża „Budy Mszczonowskie” w 2009 r. zatwierdzono dodatek do dokumentacji geologicznej oraz dodatek do projektu zagospodarowania złoża. W związku z tym nastąpił wzrost zasobów bilansowych o 95 tys. m³, a zasobów przemysłowych o 614 tys. m³.

Dla innych złóż nie odnotowano nowych opracowań dotyczących zasobów kopaliny.

Wydobycie ogółem w 2009 roku wyniosło 96 tys. m³, co stanowi 60 % wydobywania z poprzedniego 2008 roku, a ubytki z tytułu eksploatacji i strat wyniosły 117,39 tys. m³.

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobywania z poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 46.2.

Tabela 46.2

Wykaz złóż surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego - tys. m³

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE			169 664	3 109	96	
złóż: 42 OGÓŁEM						
woj. lubelskie złóż: 12			49 224	-	-	
1	Brzeziny	P	8 751	-	-	krasnostawski
2	Dębówka	P	3 511	-	-	lubelski
3	Gołaszyn	P	3 906	-	-	łukowski
4	Gródek	P	5 215	-	-	parczewski
5	Hrubieszów	P	1 519	-	-	hrubieszowski
6	Izbica	P	1 958	-	-	krasnostawski
7	Klementowice	P	3 015	-	-	puławski
8	Klementowice II	R	2 373	-	-	puławski
9	Sól	R	10 226	-	-	biłgorajski
10	Szczebrzeszyn	P	1 656	-	-	zamojski
11	Wierzchoniów	P	3 379	-	-	puławski
12	Żulin	R	3 715	-	-	m. Lublin
woj. łódzkie złóż: 8			21 816	-	-	
1	Borówka	Z	403	-	-	zgierski
2	Kruszów	R	374	-	-	łódzki wschodni
3	Ostrów (Kol.Bronisławów)	P	5 588	-	-	sieradzki
4	Piaskowice	R	7 662	-	-	zgierski
5	Polichno	R	615	-	-	piotrkowski
6	Sierpów	R	346	-	-	zgierski
7	Uniejów	P	3 338	-	-	poddębicki
8	Wola Kleszczowa	P	3 490	-	-	łaski
woj. mazowieckie złóż: 5			16 116	1 519	39	
1	Brzózce	P	2 340	-	-	miński
2	Budy Mszczonowskie	E	7 977	1 519	39	żyrardowski
3	Iwowe	P	1 629	-	-	garwoliński
4	Kotarwice (Parznice)	P	2 136	-	-	radomski
5	Winnica	P	2 034	-	-	pułtowski
woj. podkarpackie złóż: 3			19 110	-	-	
1	Przybyszówka	P	5 724	-	-	rzeszowski
2	Radymno-Przymiarki	P	5 388	-	-	jarosławski
3	Ruda	P	7 998	-	-	mielecki
woj. podlaskie złóż: 1			5 450	-	-	
1	Jeżewo Stare	P	5 450	-	-	białostocki
woj. pomorskie złóż: 2			30 514	1 590	57	
1	Gniew II	E	8 958	1 590	57	tczewski
2	Machowinko	P	21 556	-	-	słupski
woj. warmińsko-mazurskie złóż: 4			11 474	-	-	
1	Dębica	P	1 055	-	-	elbląski
2	Łęgajny II	R	1 401	-	-	olsztyński

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobywanie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
3	Nawra	P	3 106	-	-	nowomiejski
4	Wólka-Oterki	P	5 912	-	-	olsztyński
woj. wielkopolskie złóż: 6			13 467	-	-	
1	Dębica	P	1 503	-	-	gnieźnieński
2	Drzeczkowo	R	182	-	-	leszczyński
3	Fabianów	Z	276	-	-	pleszewski
4	Grabowo-Kołaczkowo	P	5 288	-	-	wrzesiński
5	Sokołowo-Gulczewko	P	2 848	-	-	wrzesiński
6	Wierzchocin	P	3 370	-	-	szamotulski
woj. zachodniopomorskie złóż: 1			2 493	-	-	
1	Bukowo (Szczecin-Płonia)	Z	2 493	-	-	m. Szczecin

Opracował: Wojciech Szczygielski