

# Kruszywa naturalne do betonu

Kod: PKWiU 08.11.20.0

Ref: woj\_krusz\_do\_betonu.pdf

Rev: 02

Data: Styczeń 2012

## Opis petrograficzny produktu

Kruszywo łamane ze skał węglanowych - wapienie krystaliczne i dolomity, zmetamorfizowane pochodzenia kambryjskiego. Barwa szara, jasno kremowa z domieszką ziarn jasnoszarych i białych z odcieniem różowym. Ziarna jaśniejsze poprzecinane ciemnoszarymi lub różowymi smugami i żyłami. Tekstura krystaliczna i zbita, najczęściej bezładna w niektórych partiach kierunkowa (ziarna ze smugami) i lekko porowata. Ziarna foremne o powierzchniach szorstkich, często o ostrymi krawędziami. W składzie mineralnym dominują krystaliczne wapienie jasnoszare i szare oraz dolomity czerwone. Badania wstępne typu kruszyw wykonane zostały przez *Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego (IMBiGS) w Warszawie; Ekspertyza Nr 12805/MG, listopad 2010r.*

*Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. posiadają Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr 1023-CPD-0359 F wydany przez Instytut Testowania i Certyfikacji SA. w Zlinie, Republika Czeska, w dniu 19.08.2011r.*

## Zastosowanie

Kruszywa do betonu przeznaczone są do stosowania w budynkach, drogach, elementach prefabrykowanych i innych obiektach budowlanych.

## Wymagania

Spełnia wymagania: PN-EN 12620 – Kruszywa do betonu.

## Opakowanie

Produkt jest ładowany luzem na specjalne naczepy samochodowe lub wagony kolejowe, chroniące kruszywo przed zabrudzeniem.

## Magazynowanie

Produkt powinien być składowany w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem.

## Bezpieczeństwo

Produkt nie jest substancją niebezpieczną.

Substancja wyłączona z Rozporządzenia REACH na podstawie załącznika nr V do rozporządzenia (WE) 1907/2006.

Właściwości	Ocena - kategorie						
	0/1	0/2	0/4	2/4	2/8	4/8	8/16
Wymiar ziaren d/D							
Uziarnienie	G <sub>F</sub> 85			G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 90/15	G <sub>C</sub> 85/20	
Przesiew w %							
2D	100	100	100	100	100	100	100
1,4D	95-100	95-100	95-100	98-100	98-100	98-100	98-100
D	90 ± 5	94 ± 5	94 ± 5	85-99	90-99	85-99	85-99
d	-	-	-	0-20	0-15	0-20	0-20
d/2	-	-	-	0-5	0-5	0-5	0-5
1	-	76±20	37±20	-	-	-	-
0,250	57±25	51±25	21±20	-	-	-	-
0,063	25 ± 3	25 ± 5	13±3	-	-	-	-
Gęstość ziaren, [Mg/m <sup>3</sup> ]	$\rho_a$	2,73	2,73	2,75	2,76	2,74	2,73
	$\rho_{sd}$	2,67	2,66	2,69	2,70	2,69	2,69
	$\rho_{ssd}$	2,69	2,69	2,71	2,72	2,71	2,70
Nasiąkliwość WA <sub>24</sub> , [%]	0,8	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,6
Zawartość pyłów, f [%]	deklarowana I 30	deklarowana I 30	deklarowana I 16	f <sub>4</sub>	I 1,5		
Wskaźnik kształtu, SI					SI 15		
Wskaźnik płaskości, FI					FI 15		
Mrozoodporność, F [%]					F <sub>1</sub>		
Mrozoodporność w soli, F [%]					F <sub>1</sub>		
Odporność na rozdrabnianie LA					LA <sub>30</sub>		
Odporność na ścieranie MDE					MDE 20	MDE 25	
Odporność na polerowanie PSV					PSV deklarowana 40		
Skurcz przy wysychaniu, [%]	<0,075						
Szok termiczny I, %/ V <sub>LA</sub>					0,1 / 3		
Wskaźnik piaskowy SE	72,31	66,10					
Składniki wpływające na wiązanie i twardnienie cementu: zwiększenie czasu wiązania [min.], względna wytrzymałość na ściskanie, [%]	<120 <80						
Zawartość siarki [%]	<1						
Siarczany AS [%]	AS 0,2						
Reaktywność alkaliczna, % frakcja, mm 2-4	0,07			0,07		-	
wynik badania wg. PN-78/B6714/34 4-8	-			0,04		0,04	
Promieniotwórczość naturalna f1 max / f2max, [Bq/kg]	≤ 1 / ≤ 185						
Uwalniane substancje niebezpieczne: Cd; Cr; Cu; Ni; Pb; Zn; Ba; As, [mg/l]	<0,1; 0,897; <0,02; <0,05; <0,01; <0,2; 0,086; <0,1						