



Deklaracja właściwości użytkowych

1. Producent: **Przedsiębiorstwo -Produkcyjno-Handlowe „K.A.M.” Sp. z o.o.**
Nowa nr 2, 59-730 Nowogrodziec

Zakład produkcyjny
Kopalnia „Kraszowice”
Nowa nr 2, 59-730 Nowogrodziec
2. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 2+
3. Jednostka notyfikowana: **Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego**
ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 Warszawa
Notyfikowana Jednostka Unii Europejskiej Nr 1454
4. Deklarowane właściwości użytkowe:

Norma zharmonizowana	EN 12620:2002+A1 2008	EN 13043:2002 A1:2007	EN 13242:2002+A1:2007
Deklaracja właściwości użytkowych:	KN 5/5	KN 10/5	KN 15/5
Kod identyfikacyjny typu wyrobu:	12620/5	13043/5	13242/5
Zamierzone zastosowanie(-a):	Przygotowanie betonu do zastosowania w budynkach, do dróg i innych obiektów budowlanych	Mieszanki bitumiczne, nawierzchnie dróg, lotnisk oraz inne przeznaczenie do ruchu	Niezwiązane i związane hydraulicznie materiały stosowane w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
Podstawowe właściwości/wymagania	Właściwości użytkowe		
Kształt, wymiar i gęstość ziarn			
Wymiar kruszywa	16/31,5	16/31,5	16,31,5
Uziarnienie	G_c85/20	G_c90/10	G_c85/15
Kształt kruszywa grubego	SI 20; FI 15	SI 20; FI 15	SI 20; FI 20
Gęstość ziarn i nasiąkliwość	$\rho_a = 2,65 \pm 0,02$ $\rho_{rd} = 2,59 \pm 0,02$ $\rho_{ssd} = 2,62 \pm 0,02 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$	$\rho_a = 2,65 \pm 0,02$ $\rho_{rd} = 2,59 \pm 0,02$ $\rho_{ssd} = 2,62 \pm 0,02 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$	$\rho_a = 2,65 \pm 0,02$ $\rho_{rd} = 2,59 \pm 0,02$ $\rho_{ssd} = 2,62 \pm 0,02 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$
Obecność zanieczyszczeń			
Zawartość muszli w kruszywie grubym	NPD		
Pyły	f_{1,5}		
Jakość pyłów		f_{0,5}	
Zanieczyszczenie			
Zawartość pyłów			f₂
Jakość pyłów			<small>spełnia wartość progową</small>
Procent ziarn przekruszonych			
Procentowa zawartość ziarn przekruszonych lub łamanych oraz całkowicie zaokrąglonych w kruszywach grubych			C_{NR/50}
Powierzchnie przekruszone i łamane			
Procentowa zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej i łamanej w kruszywie grubym		C_{NR}	

Przyczepność lepiszczy bitumicznych			
Przyczepność kruszyw grubych do lepiszcza bitumicznego		NPD	
Odporność na rozdrabnianie/kruszenie			
Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₀
Odporność na polerowanie/ścieranie abrazyjne/ścieranie			
Odporność na ścieranie kruszywa grubego	M _{DE} 15	M _{DE} 15	M _{DE} 20
Odporność na polerowanie kruszywa grubego stosowanego do warstw nawierzchniowych		NPD	
Odporność na polerowanie	NPD		
Odporność na ścieranie powierzchniowe	NPD	NPD	
Odporność na ścieranie abrazyjne przez opony z kołcami	NPD		
Odporność na szok termiczny			
Odporność na szok termiczny		NPD	
Skład/zawartość			
Składniki grubego kruszywa z recyklingu	NPD		
Klasyfikacja składników kruszyw grubych z recyklingu			NPD
Chlorki	0,001%		
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	AS _{0,2}		AS _{0,2}
Siarka całkowita	<1%		S ₁
Siarczany rozpuszczalne w wodzie w kruszywach z recyklingu			NPD
Zawartość siarczanów rozpuszczalnych w wodzie w kruszywach z recyklingu	NPD		
Składniki kruszyw naturalnych, które zmieniają szybkość wiązania i twardnienia:			
-betonu	spełnia wartość graniczną		
-mieszanek związanych hydraulicznie			spełnia wartość graniczną
Wpływ na początek czasu wiązania cementu (kruszywa z recyklingu)	NPD		
Zawartość węgla w kruszywach drobnych do warstwy ścieralnej nawierzchni betonowej	NPD		
Skład chemiczny		SiO ₂ -71,83% Al ₂ O ₃ - 11,43% K ₂ O -2,68%	
Stalność objętości			
Stalność objętości-skurcz przy wysychaniu	spełnia wartość graniczną		
Składniki, które wpływają na stalność objętości żuźla wielkopieczowego chłodzonego powietrzem	NPD		
Składniki, które wpływają na stalność objętości żuźla stalowniczego i wielkopieczowego używanego jako kruszywo niezwiązane			NPD
Rozpad krzemu dwuwapniowego w żuźlu wielkopieczowym chłodzonym powietrzem		NPD	
Rozpad związków żelaza w żuźlu wielkopieczowym chłodzonym powietrzem		NPD	
Stalność objętości kruszywa z żuźla stalowniczego		NPD	
Nasiąkliwość			
Gęstość ziarn	$\rho_a = 2,65 \pm 0,02$ $\rho_{rd} = 2,59 \pm 0,02$ $\rho_{ssd} = 2,62 \pm 0,02$ (Mg/m ³)		

Nasiąkliwość	WA ₂₄ ≤1		
Nasiąkliwość/podciąganie wiedza o surowcu, zarządzanie produkcją			
Nasiąkliwość			WA ₂₄ ≤1
Substancje niebezpieczne:			
Promieniowanie radioaktywne(kruszywa ze źródeł radioaktywnych przewidywane do użycia w betonie w budynkach)	spełnia wartości graniczne dla: f _{1max} ≤1 (Bq/kg) f _{2max} ≤185 (Bq/kg)	spełnia wartości graniczne dla: f _{1max} ≤1 (Bq/kg) f _{2max} ≤185 (Bq/kg)	
Uwalniane metale ciężkie	dla uwalnianych metali ciężkich (mg/l): Cr <0,1 Ba – 0,040 Cd < 0,02 Cu < 0,086 Ni < 0,1 Pb < 0,02 Zn < 0,09 As < 0,1	dla uwalnianych metali ciężkich (mg/l): Cr <0,1 Ba – 0,040 Cd < 0,02 Cu < 0,086 Ni < 0,1 Pb < 0,02 Zn < 0,09 As < 0,1	
Uwalniane węglowodory poliaromatyczne	NPD	NPD	
Uwalniane inne substancje niebezpieczne	NPD	NPD	
Substancje niebezpieczne wiedza o surowcu, zarządzanie produkcją			Spełnia wartości graniczne dla (mg/l): Cr <0,1 Ba – 0,040 Cd < 0,02 Cu < 0,086 Ni < 0,1 Pb < 0,02 Zn < 0,09 As < 0,1
Ługowane metale ciężkie			
Uwalniane inne substancje niebezpieczne			
Trwałość a zamrażanie-rozmrażanie			
Mrozoodporność	F1	F1	F1
Trwałość a reaktywność alkaiczno-krzemionkowa			
Reaktywność alkaiczno-krzemionkowa	NPD		
Trwałość a wietrzenie			
„Zgorzel słoneczna” bazaltu		NPD	NPD
Trwałość a opony z kolcami			
Odporność na ścieranie abrazyjne przez opony z kolcami kruszyw grubych stosowanych do warstw nawierzchniowych		NPD	
Trwałość a szok termiczny			
Odporność na szok termiczny		NPD	

Ważne: Dotyczy kruszywa identyfikowanego na dokumentach (wz, faktura, oznakowanie zgodności CE) wystawionych w okresie od 10.12.2020r na których przywołana jest: Deklaracja właściwości użytkowych nr: KN 5/5, KN 10/5, KN 15/5

W imieniu producenta podpisała:
Anna Tarko - Kierownik Zakładowej Kontroli Produkcji
(imię i stanowisko)

Nowa, 10.12.2020r
(miejsce i data wydania)

**Kierownik Zakładowej
Kontroli Produkcji**
Anna Tarko
Anna Tarko
(podpis)

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.