

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 2/ŁAG/2025

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Grys dolomitowy 2-8 mm - Łagów
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Przygotowanie betonu do zastosowania w budynkach, do dróg i innych obiektów budowlanych. Mieszanki bitumiczne, nawierzchnie dróg, lotnisk oraz inne przeznaczone do ruchu. Niezwiązane i związane hydraulicznie materiały stosowane w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
3. Producent:
**Bruk-Bet Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością – Nieciecza 199, 33-240 Żabno
Zakład produkcyjny – Kopalnia ŁAGÓW II, ul. Opatowska 23, 26-025 Łagów, woj. świętokrzyskie**
4. System(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 2+
5. Norma zharmonizowana:
**PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
PN-EN 13043:2004 + PN-EN 13043:2004/AC:2004P + PN-EN 13043:2004/Ap1:2010P Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym**

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

**Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie
Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie
Ośrodek Certyfikacji i Normalizacji
Jednostka Notyfikowana – Nr 1487**

6. Deklarowane właściwości użytkowe:

PN-EN 12620+A1:2010			
Zasadnicze charakterystyki			Właściwości użytkowe
Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Wymiar kruszywa d/D [mm]		2/8
	Uziarnienie	Tolerancja	G _T 17,5
		Kategoria	G _c 90/20
	Kształt kruszywa grubego	Wskaźnik płaskości	F _{I20}
	Gęstość ziarn i nasiąkliwość	Gęstość objętościowa ziarn ρ _a [Mg/m ³]	2,70
		Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce ρ _{rd} [Mg/m ³]	2,65
Gęstość ziarn nasycionych i powierzchniowo osuszonych ρ _{ssd} [Mg/m ³]		2,67	
Nasiąkliwość		WA ₂₄ 1	
Obecność zanieczyszczeń	Zawartość muszli w kruszywie grubym		NPD
	Pyły	Jakość pyłów	NPD
		Zawartość pyłów	F _{1,5}
Oporność na rozdrabnianie/kruszenie	Oporność na rozdrabnianie kruszywa grubego		LA ₂₅
Oporność na polerowanie/ścieranie abrazyjne/ścieranie	Oporność na ścieranie kruszywa grubego		M _{DE} 20
	Oporność na polerowanie		NPD
	Oporność na ścieranie powierzchniowe		NPD
	Oporność na ścieranie abrazyjne przez opony z kolcami		NPD
Skład/zawartość	Składniki grubego kruszywa z recyklingu		NPD
	Chlorki		NPD
	Siarczany rozpuszczalne w kwasie		AS _{0,2}

Skład/zawartość	Siarka całkowita	NPD
	Zawartość siarczanów rozpuszczalnych w wodzie w kruszywach z recyklingu	NPD
	Składniki kruszyw naturalnych, które zmieniają szybkość wiązania i twardnienia betonu	NPD
	Wpływ na początek czasu wiązania cementu (kruszywa z recyklingu)	NPD
	Zawartość węgla w kruszywach drobnych do warstwy ścieralnej nawierzchni betonowych	NPD
Stalność objętości	Stalność objętości – skurcz przy wysychaniu	NPD
	Składniki które wpływają na stalność objętości żużla wielkopieczowego chłodzonego powietrzem	NPD
Substancje niebezpieczne: Promieniowanie radioaktywne (kruszywa ze źródeł radioaktywnych przewidziane do użycia w betonie w budynkach) Uwalniane metale ciężkie Uwalniane węglowodory poliaromatyczne Uwalniane inne substancje niebezpieczne	Promieniowanie radioaktywne Zawartość pierwiastków promieniotwórczych	$f_{1max} < 1$; $f_{2max} < 200$ [Bq/kg]
	Uwalniane metale ciężkie [mg/kg]	As<0,5; Ba=0,04; Cd= 0,06; Cr=0,09; Cu=0,11; Hg<0,01; Mo=0,09; Ni=0,25; Pb=0,37; Sb<0,06; Se<0,1; Zn=0,04
	Uwalniane węglowodory poliaromatyczne	brak
	Uwalniane inne substancje niebezpieczne	brak
Trwałość a zamrażanie-rozmrażanie	Mrozoodporność kruszywa grubego	F ₁
	Mrozoodporność (PN EN 1367 w 1% NaCl)	≤6% LA ₂₅
Trwałość a reaktywność alkaliczno-metoda zaprawowa	Reaktywność alkaliczno (ASTM C 1260 , OST D-05.03.04)	Kruszywo nie reaktywne R0

PN-EN 13043:2004 + PN-EN 13043:2004/AC:2004P + PN-EN 13043:2004/Ap1:2010P

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe	
Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Wymiar kruszywa d/D [mm]	2/8	
	Uziarnienie	Tolerancja	G _{20/17,5}
		Kategoria	G _c 90/20
	Kształt kruszywa grubego	Wskaźnik płaskości	F ₁₂₀
	Gęstość ziarn	Gęstość objętościowa ziarn ρ_a [Mg/m ³]	2,70
		Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce ρ_{rd} [Mg/m ³]	2,65
Gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych ρ_{ssd} [Mg/m ³]		2,67	
Obecność zanieczyszczeń	Zawartość pyłów	F _{1,5}	
	Jakość pyłów	NPD	
Powierzchnie przekruszone i łamane	Procentowa zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej i łamanej w kruszywie grubym	C _{100/0}	
Przyczepność do lepiszczy bitumicznych	Przyczepność kruszyw grubych do lepiszcza bitumicznego	NPD	
Odporność na rozdrabnianie/kruszenie	Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	LA ₂₅	
Odporność na polerowanie/ścieranie abrazyjne/ścieranie	Odporność na polerowanie kruszywa grubego stosowanego do warstw nawierzchniowych	NPD	
	Odporność na ścieranie powierzchniowe	NPD	
	Odporność na ścieranie kruszywa grubego	M _{DE} 20	
Odporność na szok termiczny	Odporność na szok termiczny	NPD	
Stalność objętości	Rozpad krzemianu dwuwapniowego w żużlu wielkopieczowym chłodzonym powietrzem	NPD	
	Rozpad związków żelaza w żużlu wielkopieczowym chłodzonym powietrzem	NPD	
	Stalność objętości kruszywa z żużła stalowniczego	NPD	
Skład /zawartość	Skład chemiczny	Str. Praż.-43,62; SiO ₂ -0,63; Al ₂ O ₃ -0,19; Fe ₂ O ₃ -0,11; CaO-54,58; MgO-0,73; SO ₃ -0,04; K ₂ O-0,05; TiO ₂ -0,01; Mn ₂ O ₃ -0,01; SrO-0,03	
Substancje niebezpieczne: Promieniowanie radioaktywne Uwalniane metale ciężkie Uwalniane węglowodory poliaromatyczne Uwalniane inne substancje niebezpieczne	Promieniowanie radioaktywne Zawartość pierwiastków promieniotwórczych	$f_{1max} < 1$; $f_{2max} < 200$ [Bq/kg]	
	Uwalniane metale ciężkie	As<0,5; Ba=0,04; Cd= 0,06; Cr=0,09; Cu=0,11; Hg<0,01; Mo=0,09; Ni=0,25; Pb=0,37; Sb<0,06; Se<0,1; Zn=0,04	
	Uwalniane węglowodory poliaromatyczne	brak	
	Uwalniane inne substancje niebezpieczne	brak	
Trwałość a zamrażanie-odmrażanie	Mrozoodporność	F ₁	
	Mrozoodporność (PN EN 1367 w 1% NaCl)	≤6% LA ₂₅	
Trwałość a wietrzenie	„Zgorzel słoneczna” bazaltu	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, powyżej	NPD
Trwałość a reaktywność alkaliczno-metoda zaprawowa	Reaktywność alkaliczno (ASTM C 1260 , OST D-05.03.04)	Kruszywo nie reaktywne R0

PN-EN 13242+A1:2010			
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		
Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Wymiar kruszywa d/D [mm]	2/8	
	Uziarnienie:	Tolerancja	GT _C 20/17,5
		Kategoria	G _C 90/20
	Kształt kruszywa grubego	Wskaźnik płaskości	F _{I20}
	Gęstość ziarn	Gęstość objętościowa ziarn ρ _a [Mg/m ³]	2,70
		Gęstość ziarn wysuszonych w suszarce ρ _{rd} [Mg/m ³]	2,65
Gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych ρ _{ssd} [Mg/m ³]		2,67	
Zanieczyszczenie	Zawartość pyłów	F _{1,5}	
	Jakość pyłów	NPD	
Procent ziarn przekruszonych	Procentowa zawartość ziarn przekruszonych lub łamanych oraz całkowicie zaokrąglonych w kruszywach grubych	C _{90/3}	
Odporność na rozdrabnianie/kruszenie	Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	LA ₂₅	
Stołość objętości	Składniki które wpływają na stałość objętości żużla wielkopiecowego i stalowniczego używanego jako kruszywo niezwiązane	NPD	
Nasiąkliwość/podciąganie	Nasiąkliwość	WA ₂₄ 1	
Skład /zawartość	Klasyfikacja składników kruszyw grubych z recyklingu	AS _{0,2}	
	Siarczany rozpuszczalne w wodzie w kruszywach z recyklingu	NPD	
	Siarczany rozpuszczalne w kwasie	NPD	
	Siarka całkowita	NPD	
	Składniki, które wpływają na szybkość wiązania i twardnienia mieszanek związanych hydraulicznie	NPD	
Odporność na ścieranie	Odporność na ścieranie kruszyw grubych	M _D E20	
Trwałość a reaktywność alkaliczno-metoda zaprawowa	Reaktywność alkaliczno (ASTM C 1260 , OST D-05.03.04)	Kruszywo nie reaktywne R0	
Substancje niebezpieczne: Ługowane metale ciężkie Uwalniane inne substancje niebezpieczne	Zawartość pierwiastków promieniotwórczych	f _{1max} <1; f _{2max} <200 [Bq/kg]	
	Ługowane metale ciężkie [mg/kg]	As<0,5; Ba=0,04; Cd= 0,06; Cr=0,09; Cu=0,11; Hg<0,01; Mo=0,09; Ni=0,25; Pb=0,37; Sb<0,06; Se<0,1; Zn=0,04	
	Uwalniane inne substancje niebezpieczne	brak	
Trwałość a wietrzenie Trwałość a zamrażanie/rozmarzanie	Mrozoodporność (PN EN 1367 w 1% NaCl)	≤6% LA ₂₅	
	Mrozoodporność	F ₁	

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

W imieniu producenta podpisał:

Jerzy Kras – Pełnomocnik ds. Zakładowej Kontroli Produkcji

.....
(nazwisko i stanowisko)

Nieciecza, dn. 10.01.2025 r.

.....
(data i miejsce wystawienia)

PEŁNOMOCNIK ds. JAKOŚCI

Jerzy Kras
Jerzy Kras
.....
(podpis)