



**Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A. w Niemodlinie**  
 ul. Bohaterów Powstań Śląskich 30, 49 – 100 Niemodlin  
**Kopalnia Szarogłazu Dębowiec; 48 – 200 Prudnik**

18

EN 13043:2002+AC:2004

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **93-68 – kruszywo szarogłazowe 4/31,5**Zastosowanie: **mieszanki bitumiczne, nawierzchnie dróg, lotnisk oraz inne przeznaczone do ruchu**Numer referencyjny deklaracji właściwości użytkowych: **37a/KOD/2019**

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Symbol i/lub jednostka	Kategoria lub wartość deklarowana	
Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Wymiar kruszywa	d/D [mm]	Oznaczenie	<b>4/31,5</b>
	Uziarnienie	-	Kategoria	<b>G<sub>e90/10</sub> G<sub>20/17,5</sub></b>
	Kształt kruszywa	Fl ; SI	Kategoria	<b>Fl<sub>15</sub> ; Sl<sub>20</sub></b>
	Gęstość objętościowa ziaren ρ <sub>a</sub>	[Mg/m <sup>3</sup> ]	Wartość deklarowana	<b>2,73</b>
Powierzchnie przekruszone i łamane	Procentowa zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej i łamanej w kruszywie grubym	[%]	Kategoria	<b>C<sub>100/0</sub></b>
Przyczepność do lepiszczy bitumicznych	Przyczepność kruszyw grubych do lepiszcza bitumicznego - po 6 h i po 24 h	[%]	Wartość deklarowana	<b>78 63</b>
Odporność na rozdrabnianie / kruszenie	Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	LA	Kategoria	<b>LA<sub>20</sub></b>
Odporność na polerowanie / ścieranie abrazyjne / ścieranie	Odporność na polerowanie kruszywa grubego stosowanego do warstw nawierzchniowych	PSV	Kategoria	<b>PSV<sub>56</sub></b>
	Odporność na ścieranie powierzchniowe	AAV	Kategoria	<b>AAV<sub>10</sub></b>
	Odporność na ścieranie kruszywa grubego	M <sub>DE</sub>	Kategoria	<b>M<sub>DE20</sub></b>
Odporność na szok termiczny	Odporność na szok termiczny	V <sub>LA</sub> [%]	Wartość deklarowana	<b>0,0</b>
Skład / zawartość	Skład chemiczny SiO <sub>2</sub> / TiO <sub>2</sub> / Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / MnO / MgO / CaO / Na <sub>2</sub> O / K <sub>2</sub> O / P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / SO <sub>3</sub> / Cl / F	[%]	Wartości deklarowane	<b>69,93 / 0,632 / 12,95 / 4,33 / 0,081 / 1,43 / 1,53 / 1,73 / 3,25 / 0,135 / 0,34 / 0,077 / &lt; 0,01</b>
Substancje niebezpieczne: Promieniowanie radioaktywne Uwalniane metale ciężkie Uwalniane węglowodory poliaromatyczne Uwalniane inne substancje niebezpieczne	Promieniotwórczość naturalna f <sub>1</sub> max f <sub>2</sub> max	[Bq/kg]	Wartości deklarowane	<b>0,41 23,38</b>
	Uwalniane substancje niebezpieczne Cr / Ba / Cd / Cu / Ni / Pb / Zn	[mg/l]	Wynik badania	<b>&lt; 0,1 / 0,162 / &lt; 0,02 / &lt; 0,05 / &lt; 0,1 / &lt; 0,2 / &lt; 0,09</b>
Trwałość a zamarzanie - odmarzanie	Mrozoodporność	F	Kategoria	<b>F<sub>1</sub></b>

**Dodatkowa informacja techniczna nietowarzysząca oznakowaniu CE**  
**Kruszywo szarogłazowe 4/31,5 (4/32) – kruszywo grube**

Własność	Symbol i/lub jednostka	Kategoria lub wartość deklarowana	
Zawartość pyłów	f	Kategoria	<b>f<sub>2</sub></b>
Gęstość nasypowa w stanie luźnym	[Mg/m <sup>3</sup> ]	Wartość deklarowana	<b>1,47</b>
Lekkie zanieczyszczenia	m <sub>LPC</sub> [%]	Kategoria	<b>m<sub>LPC0,1</sub></b>
Nasiąkliwość	[%]	Wartość deklarowana	<b>1,2</b>