



1454

**Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych S.A. w Niemodlinie**  
ul. Bohaterów Powstań Śląskich 30, 49 – 100 Niemodlin

18

EN 13043

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: **37/KOD/2024**

| 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>c</sub>90/10<br/>G<sub>20/17,5</sub></b>   |
|  | Kształt kruszywa   | Fl ; SI                | Kategoria                         | <b>Fl<sub>15</sub> ; Sl<sub>20</sub></b>  |
|  | Gęstość ziarn (objętościowa ρ <sub>a</sub> )   | [Mg/m <sup>3</sup> ]   | Wartość deklarowana               | <b>2,73 ± 0,05</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>80<br/>65</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>50</sub></b>   |
|  | Odporność na ścieranie powierzchniowe  | AAV                    | Kategoria                         | <b>AAV<sub>10</sub></b>   |
|  | Odporność na ścieranie kruszywa grubego  | MDE                    | Kategoria                         | <b>MDE<sub>20</sub></b>   |
| Odporność na szok termiczny  | Odporność na szok termiczny  | V <sub>LA</sub> [%]    | Wartość deklarowana               | <b>2,0</b>  |
| Skład / zawartość  | Skład chemiczny<br>SiO <sub>2</sub> / TiO <sub>2</sub> / Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /<br>MnO / MgO / CaO / Na <sub>2</sub> O / K <sub>2</sub> O /<br>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/<br/>0,081 / 1,43 / 1,53 / 1,73 / 3,25<br/>/ 0,135 / 0,34 / 0,077 / &lt; 0,01</b> |
| Substancje niebezpieczne:<br>Promieniowanie radioaktywne<br>Uwalniane metale ciężkie<br>Uwalniane węglowodory poliaromatyczne<br>Uwalniane inne substancje niebezpieczne | Promieniotwórczość naturalna<br>f <sub>1max</sub><br>f <sub>2max</sub>   | [Bq/kg]                | Wartości deklarowane              | <b>0,41<br/>23,38</b>   |
|  | Uwalniane substancje niebezpieczne<br>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<br/>/ &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

**Kopalnia Szarogłazu Dębowiec; 48 – 200 Prudnik**

Numer certyfikatu zgodności ZKP: 1454-CPR-0045

**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>1,45</b>             |
| Lekkie zanieczyszczenia          | MLPC [%]               | Kategoria                         | <b>MLPC0,1</b>          |
| Nasiąkliwość                     | [%]                    | Wartość deklarowana               | <b>WA<sub>242</sub></b> |