

Produkcja i zastosowanie kruszyw naturalnych

**II Warmińsko-
Mazurskie Forum
Drogowe**

Lidzbark Warmiński 5-6.X.2015
Hotel Krasicki

- 01.09.1997** – rozpoczęcie działalności spółki – zakup pierwszych terenów i rozpoczęcie działalności wydobywczej w miejscowości Kronowo, na terenie gminy Barczewo
- 1997** – montaż i uruchomienie instalacji do produkcji żwirów naturalnych (okrągłych)
- 2001** – zainstalowanie nowoczesnej linii do produkcji kruszywa łamanego (grysy, mieszanki kruszywa łamanego)
- 2006** – certyfikacja Systemu Zarządzania Jakością wg normy ISO 9001:2001 (aktualnie 9001:2008)
- 2008** – uruchomienie wewnątrzzakładowego laboratorium
- 2010** – wdrażanie systemu Zakładowej Kontroli Produkcji
- 2012** – Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji (kruszywa łamane do betonu oraz mieszanek bitumicznych)
- 2015** – Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji (żwiry okrągłe do betonu oraz mieszanki kruszywa łamanego)

Kopalnie spółki ECO-TER

- ✓ Kronowo, gm. Barczewo
- ✓ Zerbuń, gm. Jeziorany



- ✓ kopalnia Klewno, gm. Reszel
- ✓ kopalnia Worplawki, gm. Reszel
- ✓ kopalnia Mątki, gm. Jonkowo
- ✓ kopalnia Liksajny, gm. Miłomłyn

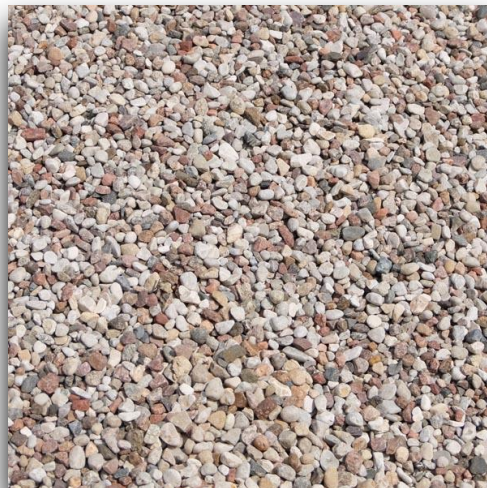
Kruszywa do betonu – PN-EN 12620+A1:2010

Kruszywa drobne (piaski naturalne):

- ✓ kruszywo drobne 0/4 (piasek naturalny siany 0-4 mm)
- ✓ kruszywo drobne 0/2 (piasek naturalny płukany 0-2 mm)

Kruszywa grube (żwir naturalne):

- ✓ kruszywo grube 1/4 (żwir naturalny płukany 1-4 mm)
- ✓ kruszywo grube 2/8 (żwir naturalny płukany 2-8 mm)
- ✓ kruszywo grube 8/16 (żwir naturalny płukany 8-16 mm)
- ✓ kruszywo grube 2/16 (żwir naturalny płukany 2-16 mm)
- ✓ kruszywo grube 16/31,5 (żwir naturalny płukany 16-32 mm)



Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu – PN-EN 13043:2004

Kruszywa drobne (piaski naturalne i łamany):

- ✓ kruszywo drobne 0/4 (piasek naturalny siany 0-4 mm)
- ✓ kruszywo drobne 0/2 (piasek naturalny płukany 0-2 mm)
- ✓ kruszywo drobne 0/2 (piasek łamany 0-2 mm)

Kruszywa grube (żwiry naturalne):

- ✓ kruszywo grube 2/8 (żwir naturalny płukany 2-8 mm)
- ✓ kruszywo grube 8/16 (żwir naturalny płukany 8-16 mm)

Kruszywa grube (grysy):

- ✓ kruszywo grube 2/5 (grys 2-5 mm)
- ✓ kruszywo grube 5/11 (grys 5-11 mm)
- ✓ kruszywo grube 11/22 (grys 11-22 mm)



Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym – PN-EN 13242+A1:2010

Kruszywa drobne (piaski naturalne):

- ✓ kruszywo drobne 0/4 (piasek naturalny siany 0-4 mm)
- ✓ kruszywo drobne 0/2 (piasek naturalny płukany 0-2 mm)

Kruszywa o uziarnieniu ciągłym:

- ✓ kruszywo 0/45 (Pospółka 0-45 mm)
- ✓ kruszywo o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 ($C_{50/10}$)
(mieszanka kruszywa łamanego 0-31,5 mm $C_{50/10}$)
- ✓ kruszywo o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 ($C_{90/3}$)
(mieszanka kruszywa łamanego 0-31,5 mm $C_{90/3}$)
- ✓ kruszywo o uziarnieniu ciągłym 0/63 ($C_{50/10}$)
(mieszanka kruszywa łamanego 0-63 mm $C_{50/10}$)



- ✓ Kruszywa grube oraz mieszanki o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm oraz 0-63 mm - **350 000 ton** w tym:
 - 180.000 ton – żwiry naturalne płukane (okrągłe)
 - 170.000 ton – grysy oraz mieszanki kruszywa łamanego

- ✓ Piaski naturalne (siane na sucho oraz płukane) i pospółka - **2 000 000 ton**

Zakład przeróbczy w Kronowie



Instalacja do produkcji żwirów naturalnych (okrągłych)



Instalacja do produkcji kruszyw łamanych (grysy oraz mieszanki)



KONTROLA JAKOŚCI (badania wewnątrzzakładowe)

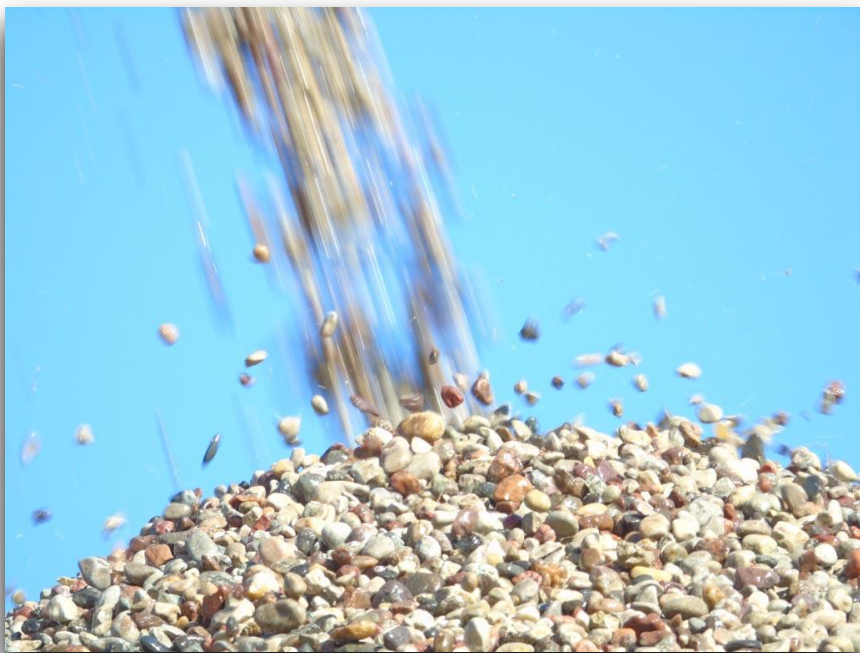
1. Uziarnienie (PN-EN 933-1)
2. Zawartość pyłów (PN-EN 933-1)
3. Jakość pyłów – wskaźnik piaskowy (SE)(PN-EN 933-8)
4. Ziarna przekruszone i łamane (PN-EN 933-5)
5. Wskaźnik płaskości (PN-EN 933-3)



Zastosowanie kruszyw w budownictwie drogowym



- ✓ mieszanki mineralno – asfaltowe
- ✓ podbudowy niezwiązane stabilizowane mechanicznie
- ✓ podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem
- ✓ nasypy drogowe



Dziękujemy
za uwagę.