

Granodiorit

Hlbinná vyvretá hornina

LOŽISKO	DRUH HORNINY	FARBA	NORMY
Lom Poľanovce Pohorie Branisko, Slovensko	Granodiorit (hlbinná, vyvretá)	Popolavo-sivá	STN EN 12620 STN EN 13242 · STN EN 13043



0 SUROVINE

Granodiorit — jedno z najtvrdších kamenív v regi3ne

Hlbinná magmatická hornina s jemnozrnnou kryštalickou štruktúrou, vyznačujúca sa vysokým obsahom plagioklasov a kremeňa. Vďaka kompaktnej, izotropnej textúre vykazuje tento materiál mechanické parametre prevyšujúce štandardné granitové kamenivá — najmä v oblasti odolnosti proti drveniu, opotrebeniu a tlaku.



Lom Poľanovce sa nachádza na vrchole pohoria Branisko (Západné Karpaty, Slovensko), 34 km od Prešova, 55 km od Popradu a 105 km od hraničného priechodu Vyšný Komárnik / Barwinek.

PETROGRAFICKÁ ANALÝZA · STN EN 932-3

Petrografická charakteristika

Petrografický opis vypracovaný v Geologickom laboratóriu Rzeszovskej politechniky. Vlastnosti horniny sú spoločné pre všetky frakcie vyrábané z ložiska — vyplývajú z genézy a minerálneho zloženia granodioritu.

Štruktúra horniny Zjavne kryštalická (fanerokryštalická), drobne kryštalická; mikroskopicky: holokryštalická, porfyrická

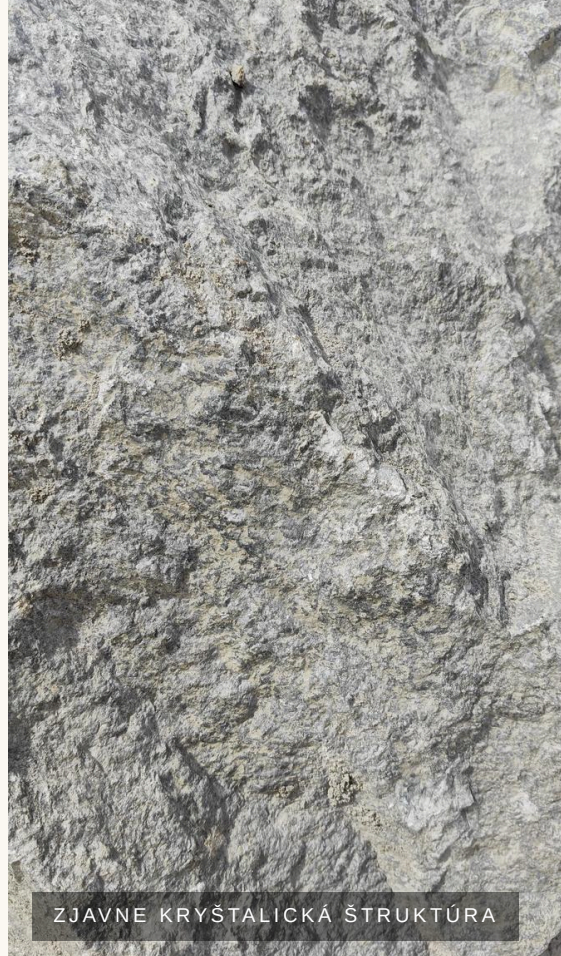
Textúra Kompaktná, neusporiadaná, masívna

Morfológia zŕn Úlomky stredne zaoblené; diskovitý / elipsoidný tvar podľa Zingga; ostrohranné zaoblenie podľa Powersa

Stav povrchu Drsný; jednotlivé zrná so znakmi zvetrávania

Druhotné zmeny Živce postihnuté sericitizáciou; mozaikový kremeň; trhliny vyplnené mikritom a sulfidmi železa (pyritom)

Nečistoty Bez úlomkov mušlí. Bez cudzích nečistôt.



ZJAVNE KRYŠTALICKÁ ŠTRUKTÚRA

HLAVNÉ MINERÁLNE ZLOŽENIE

Kremeň

Plagioklasy

Muskovit

Biotit

Amfiboly

AKCESORICKÉ MINERÁLY

Pyrit

Kalcit

VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI SUROVINY

Parametre nezávislé od zrnitosti

Nasledujúce hodnoty sa vzťahujú na horninovú surovinu a sú spoločné pre vyrábané frakcie. Mechanické parametre konkrétnych frakcií (LA, MDE, F, FI, WA24, zrnitosť) sú uvedené

v **technických listoch produktov** a v protokoloch o akreditovaných skúškach pre jednotlivé sortimenty.

<p>TVRDOŠŤ</p> <p>6–7 Mohs</p> <p>Zabezpečuje odolnosť proti poškriabaniu a vysoký stupeň trvanlivosti pri zaťažení ťažkou dopravou.</p>	<p>PEVNOSŤ V TLAKU</p> <p>160–220 MPa</p> <p>Typická pre granodiority z ložiska Poľanovce; kľúčová v nosných konštrukciách a podkladových vrstvách.</p>	<p>HUSTOTA ZŔN (P_{SSD})</p> <p>≈ 2,7 Mg/m³</p> <p>Rozsah 2,60–2,74 Mg/m³ v závislosti od frakcie. Podrobné hodnoty — v technických listoch produktov.</p>
<p>FARBA</p> <p>Popolavo-sivá</p> <p>Jednotná v rámci ložiska; výsledok dominantného plagioklasu s kremeňom a biotitom.</p>	<p>NEČISTOTY</p> <p>Bez</p> <p>Bez úlomkov mušlí a cudzích nečistôt — potvrdené petrografickou analýzou.</p>	<p>ALKALICKÁ REAKTIVITA</p> <p>R0 / R1</p> <p>Skúšaná zrýchlenou metódou podľa GDDKiA PB/1/18. Klasifikácia pre jednotlivé frakcie — v technických listoch produktov.</p>

KLÚČOVÉ VLASTNOSTI POTVRDENÉ V AKREDITOVANÝCH SKÚŠKACH

Pre kamenivo z ložiska Poľanovce sa pravidelne skúšajú — pre všetky vyrábané frakcie — nasledujúce charakteristiky:

- **Odolnosť proti drveniu (LA)** — STN EN 1097-2
- **Odolnosť proti opotrebeniu (MDE)** — STN EN 1097-1, mokrá metóda
- **Index plochosti (FI) a index tvaru (SI)** — STN EN 933-3 / -4
- **Mrazuvzdornosť (F)** — STN EN 1367-1
- **Mrazuvzdornosť v roztoku NaCl (F_{NaCl})** — STN EN 1367-6 (síranová metóda)
- **Odolnosť proti lešteniu (PSV)** — STN EN 1097-8 — pre kamenivá používané v obrusných vrstvách
- **Nasiakavosť (WA24)** — STN EN 1097-6
- **Hustota zŕn (ρ_{SSD}, ρ_a, ρ_{rd})** — STN EN 1097-6
- **Chemické zloženie:** chloridy, sírany rozpustné v kyseline, celková síra, humus, ľahké organické nečistoty — STN EN 1744-1
- **Alkalická reaktivita** — GDDKiA PB/1/18

Katalóg produktov podľa použitia

Granodiorit z Poľanoviec je vyrábaný v 13 frakciách, zoskupených podľa cieľového použitia a normy výroby. Pre každú frakciu je vystavené Vyhlásenie o parametroch (VoP) a označenie CE.



Asfalty 7 frakcií

STN EN 13043

0/2 mm DROBNÉ KAMENIVO Lomový piesok do asfaltových zmesí	0/4 mm DROBNÉ KAMENIVO Lomový piesok do asfaltových zmesí	2/5 mm HRUBÉ KAMENIVO Štrk do obrusných a ložných vrstiev	4/8 mm HRUBÉ KAMENIVO Štrk do obrusných vrstiev, SMA, BBTM
8/11 mm HRUBÉ KAMENIVO Štrk do obrusných a ložných vrstiev	8/16 mm HRUBÉ KAMENIVO Štrk do ložných, vyrovnávacích vrstiev a podkladu	16/22 mm HRUBÉ KAMENIVO Štrk do podkladových a ložných vrstiev	

Betóny 2 frakcie

STN EN 12620+A1:2010

2/8 mm HRUBÉ KAMENIVO Do konštrukčných betónov a prefabrikátov	8/16 mm HRUBÉ KAMENIVO Do konštrukčných, cestných betónov a prefabrikátov		
--	---	--	--

0/31,5 mm ZMES Nestmelené kamenivo do cestných podkladov	0/63 mm ZMES Nestmelené kamenivo do podkladov a nemrznúcich vrstiev	8/31,5 mm HRUBÉ KAMENIVO Do základných podkladov a hydraulickéj stabilizácie	31,5/63 mm HRUBÉ KAMENIVO Do základných podkladov a nestmelených zmesí
--	---	--	--

Číselné hodnoty parametrov (LA, MDE, F, FI, WA24, zrnitosť, ρ_{SSD} , chemické zloženie) pre každú z vyššie uvedených frakcií sú uvedené v jednotlivých **technických listoch produktov** a vo Vyhláseniach o parametroch. Protokoly o skúškach vydávajú akreditované laboratóriá (CTB IBC Rzeszów · AB 535 a Labotest Katowice · AB 442).

POUŽITIE

Kamenivo pre každú vrstvu vozovky a stavebnú konštrukciu

Granodiorit z Poľanoviec sa používa ako plnohodnotné kamenivo do asfaltových zmesí, konštrukčných betónov a nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov — pre všetky kategórie dopravného zaťaženia.

Asfaltové zmesi — konštrukčné vrstvy

vozovky

- Podkladová vrstva z asfaltového betónu **KR1–KR7**
- Ložné, vyrovnávacie a spevňujúce vrstvy z asfaltového betónu **KR1–KR7**
- Obrusné vrstvy z asfaltového betónu **KR4–KR7**
- Obrusné vrstvy SMA a BBTM **KR4–KR7**
- Ložné a obrusné vrstvy z liateho asfaltu **KR1–KR7**

Kamenivá so spojitou zrnitosťou

- Základná a pomocná podkladová vrstva mechanicky stabilizovaná **KR1–KR7**
- Podkladová vrstva cementom stabilizovaná **KR1–KR7**
- Vrstvy zlepšeného podložia — nemrznúca a filtračná

Konštrukčný betón

- Konštrukčné betóny podľa STN EN 12620+A1:2010
- Cestné betóny, prefabrikované prvky
- Inžinierske stavby, mosty, piliere

Hydrotechnický kameň

- Zabezpečenie svahov
- Výplň gabiónov a gabiónových matracov
- Protipovodňové hrádze (najmä v procese utesňovania)
- Zabezpečenie mostných pilierov a opor

Označenia **KR1–KR7** zodpovedajú kategóriám dopravného zaťaženia podľa poľskej klasifikácie GDDKiA (Katalog typowych konstrukcji nawierzchni). Pre slovenský trh sú ekvivalentom triedy dopravného zaťaženia (TDZ) podľa STN 73 6114.

VÝHODY PRE ZHOTOVITEĽOV

Prečo granodiorit z Poľanoviec

- 01** Optimalizácia receptúr asfaltových zmesí vďaka použitiu **granodioritu** — jedného kameniva pre ložnú vrstvu, podklad a (v kategóriách KR4–KR7) aj obrusnú vrstvu.

- 02** Komplexná ponuka pre cestné stavitel'stvo — pre každú vrstvu vozovky a kategóriu dopravného zaťaženia **KR1–KR7**.
-
- 03** Vysoké a stabilné mechanické parametre — nízky súčiniteľ LA, vysoká odolnosť proti opotrebeniu (MDE) a lešteniu (PSV) potvrdené akreditovanými skúškami.
-
- 04** Plný súlad s európskymi normami (STN EN 12620, STN EN 13242, STN EN 13043) a označenie **CE** pre všetky vyrábané frakcie.
-
- 05** Technická podpora a ponuka hotových riešení pre vozovky a podložie.
-

NORMATÍVNA ZHODA

Normy a certifikácia

LOMY MTD s.r.o. je držiteľom **Certifikátu vnútro podnikovej kontroly výroby č. 2039-CPR-033**, vydaného notifikovanou osobou — Centrum Technologiczne Budownictwa Instytut Badań i Certyfikacji Sp. z o.o. (číslo notifikácie 2039). Všetky vyrábané kamenivá majú **Vyhlásenia o parametroch** (VoP / DoP) a označenie **CE**.

STN EN 12620+A1:2010	Kamenivá do betónu — frakcie 2/8, 8/16
STN EN 13242+A1:2010	Kamenivá do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov — podklady 0/31,5, 0/63, 8/31,5, 31,5/63
STN EN 13043	Kamenivá do asfaltových zmesí a povrchových úprav — asfalty 0/2, 0/4, 2/5, 4/8, 8/11, 8/16, 16/22
STN EN 932-3	Zjednodušený petrografický opis kameniva
GDDKiA PB/1/18	Skúška alkalickej reaktivity kameniva — zrýchlená metóda
STN EN 12620 / 13242	Skúšky podľa slovenských noriem — TSÚS Bratislava

Skúšobné laboratóriá

Fyzikálno-chemické vlastnosti granodioritu z Poľanoviec sú potvrdzované pravidelnými skúškami vykonávanými v akreditovaných laboratóriách Poľského centra akreditácie (PCA) a slovenských skúšobných jednotkách.

PCA · AB 535

CTB IBC Rzeszów

Centrum Technologiczne Budownictwa —
Instytut Badań i Certyfikacji. Komplexné
skúšky vlastností kameniva podľa noriem EN
a alkalická reaktivita (PB/1/18).

PCA · AB 442

Labotest Sp. z o.o. Katowice

Doplnkové skúšky: index tvaru a plochosti (FI,
SI), LA, MDE, mrazuvzdornosť, alkalická
reaktivita.

SLOVENSKO

TSÚS Bratislava

Technický a skúšobný ústav stavebný —
skúšky podľa slovenských noriem STN EN
12620 / 13242.

PETROGRAFICKÁ ANALÝZA

Rzeszowska politechnika

Geologické laboratórium — petrografický opis
podľa STN EN 932-3 a minerálna analýza
suroviny.

VÝROBCA

LOMY MTD s.r.o.

Široké 631, 082 37 Široké, Slovensko
IČ DPH: SK2024167772 · IČO: 47
993 987

Certifikát VKV: **2039-CPR-033**

www.lomymtd.com

LOŽISKO

Kameňolom Branisko

Lom Poľanovce, Slovensko
Región: Západné Karpaty
34 km od Prešova

105 km od priechodu

Barwinek

KONTAKT

Lucia Parobečková



lucia.parobeckova@lomymtd.com



+421 948 301 191

© LOMY MTD s.r.o. · Technické údaje spracované na základe akreditovaných skúšok a petrografickej analýzy. Tento dokument predstavuje všeobecnú charakteristiku suroviny — číselné parametre jednotlivých frakcií sú uvedené v príslušných technických listoch produktov a vo Vyhláseniach o parametroch. Uvedené hodnoty sú výsledkami skúšok a nepredstavujú obchodnú ponuku v zmysle Občianskeho zákonníka.