

2. ŠTRKOPIESKY A PIESKY / GRAVEL SANDS

Štrkopiesok ako stavebná surovina je prírodná zmes ťaženého drobného (0 – 4 mm) a hrubého (4 – 125 mm) kameniva, ktorá sa skladá z úlomkov rozličných hornín a minerálov. Vzniká zvetrávaním (rozpadom) a opracovaním úlomkov hornín pri transporte vodou, ľadovcom, prípadne vetrom. Podľa vzniku je možné ložiská štrkopieskov a pieskov členiť na riečne (fluviálne), ľadovcové (glaciálne), jazerné (limnické), morské a eolické ložiská (viac piesky). Piesky ako stavebná surovina spadajú do kategórie drobného kameniva a skladajú sa prevažne z úlomkov minerálov kremeňa, živcov a slúd, ako aj z úlomkov najmä kemitých hornín. Štrky, resp. štrkopiesky (technické označenie pre piesčité štrky alebo štrkovité piesky) sú zložené z rôzne opracovaných úlomkov rozličných hornín a minerálov (veľkosti do 125 mm) a obsahujú premenlivé množstvo pieskov a ílov. Nežiaducimi prísadami na využitie v stavebníctve sú íly, organické látky (humus), sludy, pyrit, sadrovec, opál, chalcedón a pod.

Štrkopiesky sa používajú v stavebníctve na výrobu betónu a malty, do násypov, podkladov a krytov vozoviek, na stabilizáciu zemín, ako drenážne a filtračné vrstvy. Piesky okrem použitia do omietok, maltárskych a betonárskych zmesí sa používajú aj ako ostrivo pri výrobe tehál, alebo ako základka vydobytých banských priestorov.

Surovina sa nerecykluje. Štrkopiesky je možné nahradiť drveným kamenivom, umelým kamenivom, troskami a pod. Masové nahrádzanie je však z ekonomických dôvodov nevýhodné.

2.1. Surovinové zdroje SR / Mineral resources

Na území Slovenska sú akumulácie kvartérnych štrkopieskov viazané najmä na povodia Dunaja, Váhu, Hrona, Popradu, Hornádu a ďalších riek. Polohy menej kvalitných neogénnych limnických štrkopieskov sú overené v Košickej kotline.

- Najvýznamnejšie akumulácie kvalitných štrkopieskov sú viazané na celý slovenský úsek Dunaja v Podunajskej nížine. Miestami dosahujú hrúbku viac ako 300 m a majú priaznivé petrografické zloženie (kremeň, kremenec > 80 %, rádiarality, vápence, kryštalické bridlice a ojedinele pieskovce). Sprievodnou surovinou v týchto štrkopieskoch sú granáty ako technicky využiteľné kryštály.

- V povodí Váhu sa štrkopiesky nachádzajú v riečnej nive a v terasách sformovaných v panvách a kotlinách. Na hornom úseku prevládajú žuly, na strednom karbonáty a na spodnom kremeň a kremence. Zvýšený obsah ílov vyžaduje úpravu suroviny pred použitím.

- Na severnom Slovensku sa najkvalitnejšie štrkopiesky ťažia na hornom toku riečnej nivy Popradu (obsahujú 85 % nezvetraných vysokotatranských žúl). Na strednom toku majú podstatne nižšiu kvalitu pre zvýšený obsah pieskovcov.

- Významnejšie akumulácie štrkopieskov na východnom Slovensku sa nachádzajú v povodí Hornádu v úseku južne od Košíc. Viazu sa na najmladšiu terasu a majú priaznivé petrografické zloženie (kremence a kryštalické bridlice 45 %, kremeň 25 %, granitoidy 14 %, pieskovce 13 %).

- V Košickej kotline boli overené polohy limnických štrkopieskov tzv. košickej štrkovej formácie s pestrým petrografickým zložením a veľkým podielom ílovej substance. Z tohto dôvodu je ich použité podmienené úpravou.

- Ložiská viatych pieskov v slovenskej časti Viedenskej panvy ležiace na štrkopieskoch riečnej nivy Moravy, resp. na neogénnych sedimentoch predstavujú kvalitnú surovinu nielen na účely zlievarenstva, ale aj stavebníctva. Menej kvalitné ložiská viatych pieskov vo Východoslovenskej nížine sú blokované ochranou pôdneho fondu.

Quaternary gravel sand accumulations are related to the catchment area of the Danube, Váh, Hron, Poprad, Hornád and other rivers. Raw materials of lower quality are measured in the Košice fold.

- *The most important accumulations of gravel sands occur in fluvial accretions of the Danube river. Gravel sands consist mostly of quartz and quartzite (>80 %), then radiolarian rocks, limestones, crystalline schists, sandstones and garnets as associate economic minerals.*

- *Gravel sands of the Váh river basin are composed of granites, carbonates, quartz and quartzite pebbles. The material requires processing due to higher clay content.*

- *Fluvial accretions of the Poprad river are an important source of gravel sands, consisting of granite pebbles.*

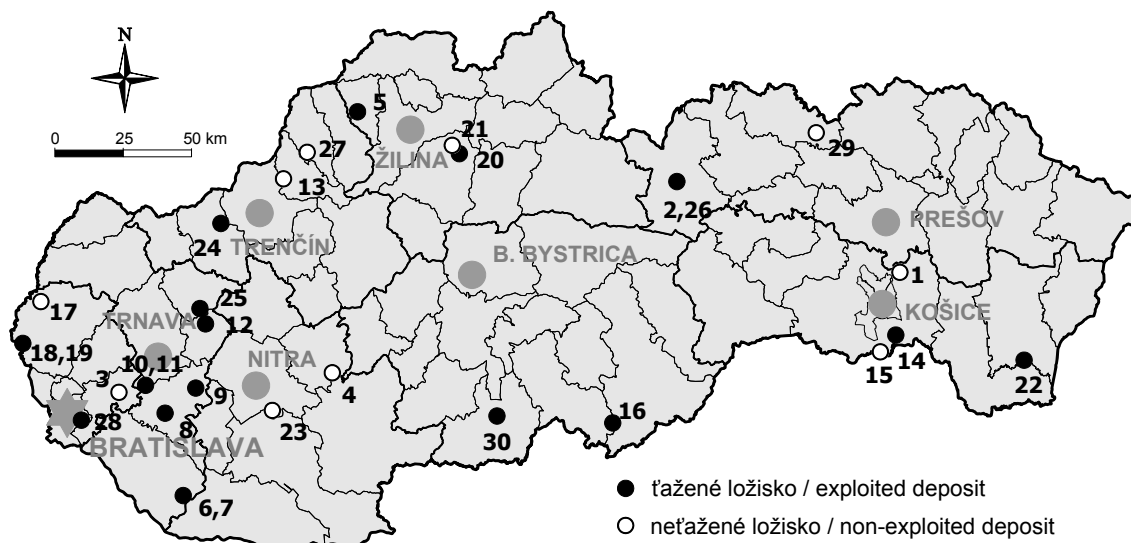
- *Gravel sand accumulations of the Hornád river basin are of suitable petrographic composition (quartzite and crystalline schists, quartz, granitoides and sandstones.*

- *Limnic gravel sands of varied petrographic composition and high clay content occur in the Košice fold. The material requires processing due to higher clay content.*

- *Quaternary wind blown sands of the north part of the Vienna basin, used as foundry sands, represent quality raw material for construction works too.*

2.1 Evidované ložiská SR / Registered deposits

ŠTRKOPIESKY A PIESKY / GRAVELSANDS



- | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Kráľovce | 10. Veľký Grob | 19. Vysoká pri Morave III, časť B | 28. Rovinka |
| 2. Batizovce – Svit | 11. Veľký Grob I. | 20. Sučany | 29. Plaveč – Orlov |
| 3. Senec | 12. Hlohovec – Svätý Peter | 21. Vrútky – Lipovec | 30. Horné Strháre |
| 4. Volkovce | 13. Dubnica nad Váhom | 22. Beša | |
| 5. Malá Bytča | 14. Geča | 23. Veľký Cetín | |
| 6. Okoč I. | 15. Seňa – Milhošť | 24. Nové Mesto nad Váhom | |
| 7. Okoč | 16. Čamovce | 25. Drahovce | |
| 8. Čierny Brod | 17. Malé Leváre | 26. Batizovce – juh | |
| 9. Šoporňa | 18. Vysoká pri Morave III, časť A | 27. Beluša – Lednické Rovne | |

2.3. Zásoby a ťažba / Reserves and production data

ŠTRKOPIESKY / GRAVEL SANDS

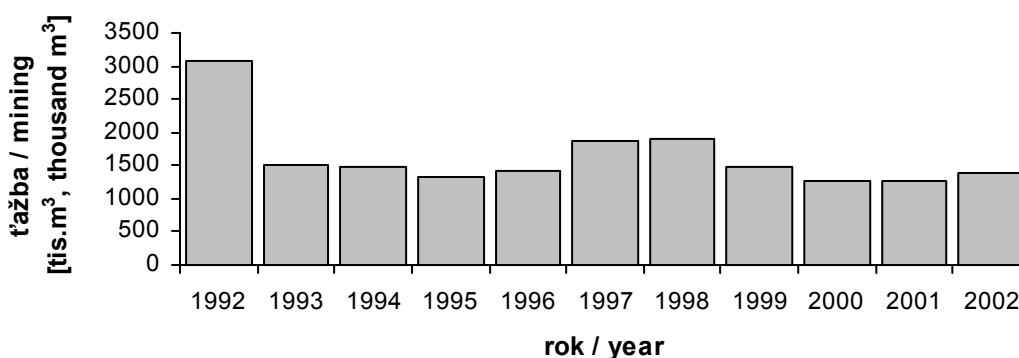
Rok / Year	1998	1999	2000	2001	2002
Počet ložísk spolu / Number of deposits	42	42	42	42	30
– z toho ťažených / exploited	20	20	19	17	17
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m³]	313 208	316 368	316 141	317 207	214 708
– bilančné / economic (Z-1 + Z-2)	267 829	270 285	269 062	272 187	197 329
– bilančné / economic (Z-3)	38 377	38 850	39 846	38 444	10 856
– nebilančné / potentially economic	7 002	7 233	7 233	6 576	6 523
Ťažba / Mining output [tis. m³]	1 906	1 469	1 271	1 272	1 399

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,6 ktNote: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.6 kt

V roku 2002 bolo 8 výhradných ložísk štrkopieskov a pieskov, na ktoré nebol do 31. decembra 2001 určený dobývací priestor, prevedených do evidencie ložísk nevýhradných nerastov (ELNN).

In 2002, 8 deposits of gravelsands, with no mining claim assigned till 31 December 2001, were transferred into the Evidence of Deposits of Non-exclusive Minerals.

ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV A PIESKOV / GRAVELSANDS MINING 1992 - 2002



2.4. Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba štrkopieskov a pieskov je na Slovensku krytá domácou ťažbou. Hodnota vyvezenej suroviny v r. 2002 predstavovala takmer 77 mil. SK.

Demand for gravel sands is completely satisfied by domestic production in Slovakia. Value of exported commodities reached almost 77 million SKK in 2002.

DOVOZ/VÝVOZ – ŠTRKOPIESKY A PIESKY IMPORT/EXPORT DATA – GRAVEL SANDS

Rok / Year	1998	1999	2000	2001	2002
Dovoz / Import [kt] ¹	71,4	81,7	95,8	140,8	149,5
Vývoz / Export [kt] ¹	257,7	270,8	337,7	385,7	429,8
Dopyt / Demand [kt] ²	2 863,3	2 161,3	1 791,7	1 790,1	1 957,7

¹ položka colného sadzovníka 2517 10 10 a 2505 90 / Item 2517 10 10 and 2505 90 of the Customs Tariff

² dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export / demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

Colné sadzby / Customs tariff (%):

PHS / HS code	Názov / Item	Všeobecné / Common	Zmluvné / Contractual
2517 10 10	Okruhliaky, štrk, troska, pazúrik <i>Pebbles, gravel, slag, sillex</i>	Bez cla / Duty-free	Bez cla / Duty-free
2505 90	Prírodné piesky všetkých druhov, tiež farbené, s výnimkou piesku obsahujúceho kovy, ostatné <i>Natural sands of all varieties, also dyed, excepting sands with metal content, other</i>	35,0	Bez cla / Duty-free

2.5. Ťažobné organizácie v SR / Mining companies

ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava;
BETOX, spol. s r. o., Košice;
CS, spol. s r. o., Lučenec;
HOLCIM BETÓN, spol. s r. o., Bratislava;
Ján Tomáš, Zemplínska Teplica
KAMENIVO SLOVAKIA, a. s., Bytča - Hrabovce;
PD Hlohovec;

PREFAS SUČANY, a. s., Sučany;
PRIEMYSEL KAMENIA, a. s., Lučenec;
ŠTRKKOM, spol. s r. o., Komárno;
ŠTRKOPIESKY BATIZOVCE, spol. s r. o., Batizovce;
V.D.S., a. s., Bratislava;
ZAPA beton SK, spol. s r. o., Bratislava.

Ťažba štrkopieskov a pieskov vzrástla v roku 2002 o takmer 10 % (1 399 tis. m³). Najvýznamnejšími producentmi sú **ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava, BETOX, spol. s r. o., Košice a V.D.S., a. s., Bratislava**, ktorí spolu zabezpečujú okolo 60 % celkovej produkcie štrkopieskov na Slovensku.

*In 2002, gravel sands production has increased by almost 10 % (1,399 thousand m³). The largest producers are **ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava, BETOX, spol. s r. o., Košice and V.D.S., a. s., Bratislava**, securing together about 60 % of total gravel sands production in Slovakia.*

2.6. Svetová výroba / World production

Ťažba štrkopieskov sa v celosvetovom meradle nesleduje. Z krajín EÚ vykazovalo v minulých rokoch najvyššiu ročnú ťažbu Nemecko.

World production of gravel sands is not monitored worldwide. The major producer of the European Union is Germany.

2.7. Ceny na svetovom a domácom trhu / World and domestic market prices

Ceny štrkopieskov nie sú vo svete kótované, sú zmluvné.

Gravel sand prices are not quoted on the world markets, prices are contractual.