

# 1. STAVEBNÝ KAMEŇ / CRUSHED STONE

**Stavebné kamene** zahŕňajú magmatické, sedimentárne alebo metamorfované horniny vhodné na stavebné účely vo vyťaženom alebo upravenom stave. Tieto horniny musia mať určité fyzikálno-chemické vlastnosti vyhovujúce stanoveným podmienkam na stavebné účely (odolnosť proti vysokému tlaku, agresívnym vodám, poveternostným vplyvom a pod.). Škodlivinami sú poruchové, navetrané a alterované zóny, resp. polohy technologicky nevhodných hornín. Medzi hlavné typy stavebného kameňa patria granity, rhyolity, andezity, diabasy, čadiče, vápence, dolomity, kremence, pieskovce, ruly, migmatity, kvarcity, amfibolity a serpentinity. Svetové zásoby stavebného kameňa sú prakticky neobmedzené.

Stavebný kameň predstavuje surovinu na výrobu lomového kameňa, drveného kameniva a na hrubú kamenársku výrobu. Lomový kameň a drvené kamenivo sú základná stavebná surovina pre cestné, železničné, vodné, pozemné a priemyselné stavby. Hrubá kamenárska výroba zahŕňa výrobu dlažobného kameňa, obrubníkov a všetkých druhov hrubo opracovaných stavebných prvkov z kameňa.

Recyklácia suroviny vzhľadom na jej relatívne nízku cenu má minimálny význam. Prípadná recyklácia stavebného odpadu by si vyžadovala triedenie (sítovanie) a premývanie. Stavebný kameň sa môže podľa účelu nahradiť štrkopieskami, umelým kameňom, elektrárenskými a hutnými troskami, prípadne ďalším odpadom.

## 1.1. Surovinové zdroje SR / Mineral resources

Územie Slovenska je bohaté na ložiská stavebného kameňa, ktoré sa vyskytujú v rôznych geologických formáciách. Vo väčšine prípadov ide o horniny intenzívne tektonicky porušené, rozpukané a vjetrané, vhodné najmä na výrobu drveného kameniva.

- Magmatické horniny spolu so sedimentárnymi sú na Slovensku hlavným zdrojom suroviny na výrobu drveného kameniva a hrubú kamenársku výrobu. Ložiská *žúl a granodioritov* sa vyskytujú najmä v tatriku (Malé Karpaty, Malá Fatra) a v masíve Čiernej hory. Kvalitným stavebným kameňom sú *melafýry* chočského príkrovu tatrika (Malé Karpaty a Nízke Tatry) a hronika (Kozie chrbty) permského veku. Významné postavenie medzi stavebnými kameňmi majú *andezity* veku báden až panón vystupujúce v oblasti stredoslovenských neovulkanitov (Štiavnické vrchy, Pohronský Inovec a Kremnické vrchy) a východoslovenských neovulkanitov (Slanské vrchy a Vihorlat) v podobe stratovulkanitov. Najvýznamnejšie ložiská *čadiča* sa nachádzajú v oblasti Cerovej vrchoviny, kde tvoria súčasť rozsiahlych lávových príkrovov pliocénno-pleistocénneho veku.

- Zo sedimentárných honín majú na Slovensku najväčší význam *dolomity a vápence* vystupujúce v bradlovom pásme na Považí a Orave, v krížňanskom a chočskom príkrove, resp. v obalových sériách takmer všetkých jadrových pohorí (Malé Karpaty, Strážovské vrchy a Nízke Tatry), ako aj v siliciku (Stratenská vrchovina a Muránska planina). Ložiská *pieskovcov* sa nachádzajú vo flyšovom pásme Západných Karpát, v centrálneokarpatskom paleogéne a ojedinele v neogéne (Viedenská panva a Podunajská nížina). Pomerne kvalitnou stavebnou surovinou sú *kremence* spodného triasu obalových sérií jadrových pohorí (Malé Karpaty a Tribeč).

- Metamorfované horniny (kryštalické bridlice) vhodné ako stavebný kameň sú na Slovensku zastúpené najmä *pararulami a migmatitmi* (kohútске pásma veporika Nízkych Tatier) a *amfibolitmi* (rakovecká séria gemerika).

*The territory of the Slovak Republic is rich in crushed stone deposits, occurring in various geological formations. Owing to Alpine tectonics the West Carpathians rocks are highly fractured, usable particularly for broken stone.*

- *Magmatic rocks suitable for crushed stone are represented by granites and granitoides (Malé Karpaty Mts., Malá Fatra Mts. and Čierna hora Mts.), Permian melaphyres (Malé Karpaty Mts., Nízke Tatry Mts. and Kozie chrbty Mts.), Badenian/Pannonian andesites of the Central-Slovakia (Štiavnické vrchy Mts., Pohronský Inovec Mts. and Kremnické vrchy Mts.), East-Slovakia neovolcanites (Slanské vrchy Mts. and Vihorlat Mts.) and Pliocene/Pleistocene basalts (Cerová vrchovina Mts.).*

- *Sedimentary rocks used as crushed stone are represented by dolomites and limestones (Malé Karpaty Mts., Strážovské vrchy Mts., Nízke Tatry Mts., Stratenská vrchovina Mts. and the Muráň Plateau), sandstones of the flysh belt, Inner Carpathian Paleogene and Neogene of the Vienna basin and Danube basin, and the Lower Triassic quartzites (Malé Karpaty Mts. and Tribeč Mts.).*

- *Metamorphic rocks (crystalline schists) suitable for crushed stone are represented by paragneisses, migmatites (Nízke Tatry Mts.) and amphibolites (Spišsko-gemerské rudohorie Mts.).*

## 1.2. Evidované ložiská SR / Registered deposits

Ložiská stavebného kameňa sa evidujú vo veľkom počte (140 v roku 2003), a preto nie sú znázornené na mape.

*Large number of crushed stone deposits (140) is registered in the Slovak Republic; therefore, they are not listed and figured on the map.*

## 1.3. Zásoby a ťažba / Reserves and production data

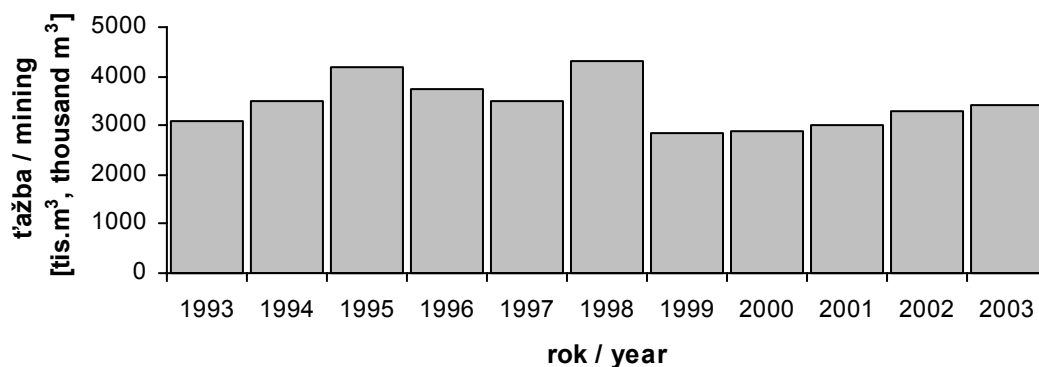
### STAVEBNÝ KAMEŇ / CRUSHED STONE

Rok / Year	1999	2000	2001	2002	2003
Počet ložísk spolu / Number of deposits	167	169	170	142	140
– z toho ťažených / exploited	76	76	68	77	73
<b>Zásoby spolu / Reserves total [tis. m<sup>3</sup>]</b>	<b>1 141 617</b>	<b>1 120 806</b>	<b>1 154 017</b>	<b>735 708</b>	<b>727 768</b>
– bilančné / economic (Z-1 + Z-2)	696 754	708 456	722 727	500 102	497 518
– bilančné / economic (Z-3)	418 568	386 055	410 485	224 489	219 302
– nebilančné / potentially economic	26 295	26 295	20 805	11 117	10 948
<b>Ťažba / Mining output [tis. m<sup>3</sup>]</b>	<b>2 844</b>	<b>2 868</b>	<b>2 988</b>	<b>3 277</b>	<b>3 412</b>

Pozn.: 1 tis. m<sup>3</sup> = 2,7 kt

Note: Conversion to tons: 1 thousand m<sup>3</sup> = 2.7 kt

### ŤAŽBA STAVEBNÉHO KAMEŇA / CRUSHED STONE MINING 1993 – 2003



## 1.4. Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba stavebného kameňa je na Slovensku krytá domácou ťažbou. Zahraničný obchod sa realizuje len v nevýznamnom rozsahu. Hodnota vyvezených surovín v roku 2003 dosiahla takmer 21 mil. Sk.

*Domestic production of crushed stone meets all demand in Slovakia. Foreign trade is realised in limited volume. Value of exported commodities reached almost 21 million SKK in 2003.*

### DOVOZ/VÝVOZ – STAVEBNÝ KAMEŇ

#### IMPORT/EXPORT DATA – CRUSHED STONE

Rok / Year	1999	2000	2001	2002	2003
Dovoz / Import [kt] <sup>1</sup>	14,4	10,7	32,7	16,1	20,8
Vývoz / Export [kt] <sup>1</sup>	157,1	208,7	172,8	130,7	147,4
Dopyt / Demand [kt] <sup>2</sup>	7 536,1	7 545,6	7 927,9	8 733,4	9 085,4

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2517 10 20 a 2517 10 80 / Item 2517 10 20 and 2517 10 80 of the Customs Tariff

<sup>2</sup> 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 20	Lámaný alebo drvený kameň – vápenec, dolomit a ostatné lámané alebo drvené vápencové kamene <i>Crushed stone – limestone, dolomite and other chalky rubble stones, crushed</i>	Bez cla / Duty-free	Bez cla / Duty-free
2517 10 80	Ostatné / Other	Bez cla / Duty-free	Bez cla / Duty-free

### 1.5. Ťažobné organizácie v SR / Mining companies

Agrodrúžstvo BELAN, Ružomberok;  
 ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava;  
 Calmit spol. s r. o., Bratislava;  
 CESTY Nitra, a. s., Nitra;  
 CMK, spol. s r. o., Zvolen;  
 CS, a. s., Košice;  
 CS Lipt. Mikuláš, spol. s r. o., Liptovský Mikuláš;  
 CS Lučenec, spol. s r. o., Lučenec;  
 CS Žilina, spol. s r. o., Žilina;  
 DOPRASTAV, a. s., Bratislava;  
 DOPRASTAV, a. s., závod Žilina;  
 HOLCIM, a. s., Rohožník;  
 Ing. Leonard Černák, ČESATO Bratislava;  
 Ing. Pavol Veselovský, Lom Šalková – Kiare;  
 IS-LOM, spol. s r. o., Maglovec;  
 ISTRODEST, spol. s r. o., Bratislava;  
 ISTROSTONES, spol. s r. o., Bratislava;  
 Juraj Mikloš, Smižany;  
 KAM-BET, spol. s r. o., Čoltovo;  
 KAMEŇOLOM SOKOLEC, spol. s r. o., Bzenica;  
 KAMEŇOLOMY, spol. s r. o., Nové Mesto nad Váhom;  
 KaŠ, a. s., Zlaté Moravce;  
 LOM Pliešovce;  
 LOM Vranov, a. s., Večec;  
 M + V, spol. s r. o., Partizánske;  
 MRAMOR TUHÁR SLOVAKIA, spol. s r. o., Tuhár;  
 Obec Šumiac, Kameňolom Červená Skala;  
 OKAMEA, spol. s r. o., Dechtice;  
 PD Dolný Lopašov;

PD Podlužany;  
 Popradské inžinierske stavby, spol. s r. o., Poprad;  
 PRIEMYSEL KAMEŇA, a. s., Lučenec;  
 PVOD Kočín;  
 RD Vrátno, Hradište pod Vrátnom;  
 RD Podbranč;  
 RPD Závada;  
 SLOV-VIA, a. s., závod Poprad;  
 SLOVSKAL, spol. s r. o., Kameňolom Krnča;  
 SsK, a. s., Žilina;  
 SVP, š. p., o. z. Povodie Dunaja, Bratislava;  
 Štefan Behún, Kameňolom Brekov;  
 TREKOM, spol. s r. o., Trebejov;  
 UTILIS, spol. s r. o., Zlaté Moravce;  
 V.D.S., a. s., Bratislava;  
 VESTKAM, spol. s r. o., Horné Vestenice;  
 Vojenské stavby Bratislava, š. p., Bratislava  
 Východoslovenské kameňolomy, a. s., Spišská N. Ves;  
 VÝROBA KAMEŇA A PIESKOV, spol. s r. o., Buková;  
 ZEMPLÍNSKA PLAVEBNÁ SPOLOČNOSŤ, spol. s r. o., Trebišov;  
 ZIPP BRATISLAVA, spol. s r. o., závod Rajec;  
 ZLATÝ ÓNYX LEVICE, spol. s r. o., Levice;  
 ZVOLENSKÁ ŽELEZNICA, a. s., Zvolen;  
 ŽPSV Olcava, spol. s r. o., Olcava;  
 ŽPSV Ruskov, spol. s r. o., Ruskov.

Ťažba stavebného kameňa vzrástla oproti roku 2002 o vyše 4 %, na 3 412 tis. m<sup>3</sup>. Najvýznamnejší producenti sú **Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., o. z. Povodie Dunaja Bratislava, Stredoslovenské kameňolomy, a. s., Žilina** a **ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava**.

*Mine production of crushed stone increased by more than 4 % to 3,412 thousand m<sup>3</sup> in compare with 2002 year. The largest producers are **Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., o. z. Povodie Dunaja Bratislava, Stredoslovenské kameňolomy, a. s., Žilina** and **ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava**.*

### 1.6. Svetová výroba / World production

Ťažba stavebného kameňa sa v celosvetovom meradle nesleduje. Najväčšiu ročnú ťažbu v rámci Európskej únie v minulých rokoch vykazovali Nemecko a Francúzsko.

*World production of crushed stone is not monitored worldwide. Largest producers in the European Union are Germany and France.*

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

Ceny stavebného kameňa sa vo svete nekótujú, sú zmluvné.

*Crushed stone prices are not quoted on the world markets, prices are contractual.*