

## 18. SLŮDA / MICA

Do skupiny **slŮd** zahrňame alumosilikáty veľmi premenlivého chemického zloženia. Z hľadiska priemyselného využitia majú najväčší význam muskovit a flogopit. Charakteristické vlastnosti slŮd sú výborná štiepatelnosť, pružnosť, tepelná (muskovit do 800 °C, flogopit do 1 000 °C) a chemická stálosť (odolnosť proti kyselinám), elektroizolačná a tepelnoizolačná schopnosť. Sludy vznikajú ako magmatické a postmagmatické minerály v hlbinných vyvretých horninách, pri hydrotermálnych a pneumatolytických procesoch a metamorfóze. Vo všeobecnosti rozlišujeme nasledujúce priemyselne významné typy ložísk slŮd: pegmatity s muskovitom, pegmatity s flogopitom a hydrotermálne ložiská (flogopit).

Flogopit, a najmä muskovit nachádzajú uplatnenie v elektronike, elektrotechnike, optike, regulačnej technike, ako plnivo pri výrobe tmelov, farieb, plastov, gumy, ako aj pri výrobe špeciálnych mazadiel, náterov a strešných lepeniek. Používa sa aj ako prísada do vrtných výplachov. V automobilovom priemysle sa využíva ako komponent do mnohých interiérových a exteriérových súčastí.

Surovina sa nerecykluje. Ako plnivo je možné namiesto sludy použiť diatomit, vermikulit, perlit a i. Na použitie v elektronike a elektrotechnike nahrádzajú prírodnú sludu umelé a sklenené vlákna, prípadne umelá sluda, ktorá nahrádza prírodnú sludu aj v oblasti, kde sa využívajú jej termoizolačné vlastnosti.

### 18.1. Surovinové zdroje SR / Mineral resources

Do roku 1997 neboli na Slovensku evidované žiadne ložiská slŮd. V roku 1998 bolo v kryštaliniku Považského Inovca overené ložisko Hôrka nad Váhom. Ložisko sa nachádza v súvrství muskoviticko-chloritických svorov a svorových rúl staropaleozoického(?) veku. Samotné ložisko je tvorené pestrým komplexom metamorfovaných hornín od sericiticko-chloritických fylitov až po svorové pararuly. Sludy tvoria podstatnú súčasť biotiticko-muskovitických, v menšej miere muskoviticko-biotitických svorov. Sluda vystupuje v drobnošupinkovitej forme, biotit prevláda nad muskovitom. Obsah slŮd v hornine sa pohybuje od 32 do 44 %, v priemere 35 %. Surovina je vhodná na výrobu strešných lepeniek, ako aj tepelných a zvukových izolátorov.

*There was no mica deposit registered in the Slovak Republic until 1997. Newly discovered deposit Hôrka nad Váhom occurs in the formation of muscovite/chlorite mica schists and gneisses of the Early Paleozoic age. The deposit is made up by varied metamorphosed rock complex from sericite/chlorite phyllites to mica-schist paragneisses. Mica occurs in fine-flaked form, biotite mineral predominates over muscovite. Mica content varies from 32 to 44 %; average content is 35 %. Raw material is suitable for roofing cardboard production, as well as for heat and noise-cancelling isolations.*

### 18.2. Evidované ložiská SR / Registered deposits

#### SLŮDA / MICA



1. Hôrka nad Váhom

**18.3. Zásoby a ťažba / Reserves and production data****SLŮDA / MICA**

Rok / Year	1997	1998	1999	2000	2001
Počet ložísk spolu / Number of deposits	--	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	--	–	–	–	–
<b>Zásoby spolu / Reserves total [kt]</b>	<b>--</b>	<b>14 074</b>	<b>14 074</b>	<b>14 074</b>	<b>14 074</b>
– bilančné / economic (Z-1 + Z-2)	--	–	–	–	–
– bilančné / economic (Z-3)	--	14 074	14 074	14 074	14 074
– nebilančné / potentially economic	--	–	–	–	–
<b>Ťažba / Mining output [kt]</b>	<b>--</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>

**18.4. Obchodná štatistika / Trade statistics**

Spotreba slŮd je na Slovensku krytá výlučne dovozom, najmä z Rakúska (82 %) a Nemecka (8 %). V roku 2001 hodnota dovezených komodít predstavovala takmer 0,6 mil. Sk.

*Domestic demand for mica is completely satisfied by imports, especially from Austria (82 %) and Germany (8 %). In 2001, value of imported commodity was almost 0.6 million SKK.*

**DOVOZ/VÝVOZ – SLŮDA****IMPORT/EXPORT DATA – MICA**

Rok / Year	1997	1998	1999	2000	2001
Dovoz / Import [t] <sup>1</sup>	55,4	38,2	34,0	33,5	28,8
Vývoz / Export [t] <sup>1</sup>	–	–	–	N	–
Dopyt / Demand [t] <sup>2</sup>	55,4	38,2	34,0	33,0 e	28,8

<sup>1</sup> položka colného sadzovníka 2525 / Item 2525 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
2525	SlŮda, tiež štiepaná na nepravidelné doštičky, slŮdový odpad <i>Mica, also split into irregular plates, mica waste</i>	Bez cla / Duty-free	Bez cla / Duty-free

**18.5. Ťažobné organizácie v SR / Mining companies**

V roku 2001 neboli v SR organizácie ťažiacie slŮdy.

*There was no mining company involved in mica exploitation on the territory of the Slovak Republic in 2001.*

**18.6. Svetová výroba / World production**

Celkový údaj o výške svetovej ročnej ťažby predstavujú len odhady, pretože niektoré krajiny produkujúce slŮdu ťažbu nevykazujú, resp. nie sú k dispozícii vierohodné informácie (Čína, Pakistan a i.). Ťažil sa najmä muskovit, v menšej miere flogopit.

*World production of mica is estimated at about 300 kt yearly. Credible data of mica production in some countries are missing. Muscovite and phlogopite are the most recovered mica minerals.*

Odhad svetových zásob nie je známy.

*Estimates of the world mica reserves are not available.*

**SVETOVÁ ŤAŽBA – SLŮDA****WORLD MINE PRODUCTION – MICA**

Rok / Year	1996	1997	1998	1999	2000
Ťažba / Mining output [kt]	297	308 r	285 r	279 r	290 e

Na ťažbe sa v r. 2000 podieľali najmä tieto štáty  
(podľa *USGS Minerals Yearbook 2001*):

USA..... 34,8 %;  
Rusko..... 34,5 %;  
Južná Kórea..... 10,3 %.

*The major producers in 2000 (according to the  
USGS Minerals Yearbook 2001):*

*USA..... 34.8 %;  
Russia..... 34.5 %;  
Republic of Korea..... 10.3 %.*

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

Ceny niektorých obchodovaných komodít podľa  
časopisu *Industrial Minerals* (december 2001):

*Prices of some traded commodities, according to  
the Industrial Minerals (December 2001):*

Sľuda mletá za sucha, EXW, UK..... 240 – 320 GBP/t;  
*Dry ground mica*

Sľuda mletá za mokra, EXW, UK..... 620 – 850 GBP/t;  
*Wet ground mica*

Mikronizovaná sľuda ..... 310 – 420 GBP/t;  
*Micronised mica*

Indická mikronizovaná sľuda, CIF..... 250 – 375 GBP/t;  
*Indian micronised mica*

Mikronizovaná sľuda, EXP, USA..... 535 – 930 USD/t;  
*Micronised mica, NC, USA*

Bloková sľuda, číra, USD/kg FOB Južná Afrika..... 9 – 80 USD/kg.  
*Block mica, clear, South African port*

Priemerná cena sľúd dovezených na Slovensko  
v roku 2001 bola 20 111 Sk/t.

*Average price of mica imported to Slovakia was  
20,111 SKK/t in 2001.*