

Supported by



Co-funded by the  
European Union

# 3D Briefcase

---

of mineral applications



Supported by



Co-funded by the  
European Union

Supported by



Co-funded by the  
European Union

## O projekte

Projekt 3D Briefcase sa snaží priblížiť tému minerálov a baníctva širokej verejnosti. Ambíciou projektu je, aby ľudia už od útleho veku mali vedomosti o tom, odkiaľ pochádzajú minerálne produkty, ktoré používame v každodennom živote a zároveň, ako môžu naše nákupné rozhodnutia týkajúce sa nerastných surovín formovať svet. Cieľovou skupinou sú teda predovšetkým žiaci a študenti, ale aj spoločnosť ako celok.

Bez minerálov a ich ťažby si svoj život nevieme predstaviť, avšak ťažobné procesy so sebou nesú aj rôzne dôsledky (napr. vplyv na životné prostredie a spoločnosť). Prostredníctvom príkladného a priateľského prístupu však chceme, aby žiaci a študenti videli, že ťažbou ako modernou činnosťou je možné zmierniť jej vplyv na spoločnosť a životné prostredie. Táto vedomosť a jej pochopenie je nevyhnutné pre vytvorenie budúcnosti so správne informovanými občanmi, ktorí sú schopní robiť zodpovedné rozhodnutia.

Je nevyhnutné, aby Európania pochopili, ako nerastné suroviny prispievajú k ich základným potrebám a zlepšovaniu kvality života. V tejto súvislosti je veľmi dôležitá dobre fungujúca interakcia medzi všetkými zainteresovanými stranami.

Partnermi projektu 3D Briefcase sú rôzne inštitúcie z 10 krajín Európskej únie a lídrom je španielska spoločnosť Gomez Pardo Foundation. Na Slovensku projekt úspešne koordinuje **Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach**.

### **Vízia projektu**

*Pomocou nekonvenčných učebných nástrojov informovať ľudí o tom, ako využívame minerály v každodennom živote.*

### **Misia projektu**

*Hlavným poslaním je znížiť nedostatočné znalosti a zručnosti, ktorým v súčasnosti EÚ čelí v odvetví nerastných surovín.*

## Čo sa máme prostredníctvom projektu 3D Briefcase naučiť?



Supported by



Co-funded by the  
European Union

## Výstupy projektu alebo „Čo projekt ponúka, čo môžete využiť?“

### 1. Kufřík s minerálmi



#### Reálny kufřík

- Obsahuje minerály a nástroje na ich identifikáciu, aj produkty, ktoré sa z nich vyrábajú.
- Zahŕňa vzdelávací materiál (príručky, pracovné listy)
- Ukrýva v sebe množstvo aktivít.

V prvotnej fáze projektu bol vytvorený kufřík obsahujúci rôzne produkty každodennej spotreby a minerály, ktoré boli na ich výrobu použité. Pre tento kufřík bolo vytvorených niekoľko aktivít, ktoré možno využiť na prehĺbenie svojich vedomostí. Úvodnou aktivitou je hra, v ktorej študenti sledujú indície a určujú, ako sa minerály používajú v bežných predmetoch, s ktorými každý deň prichádzame do kontaktu. Kufřík je určený najmä pre žiakov základných škôl vo veku 6 – 14 rokov.

Túto vzdelávaciu pomôcku už niekoľko rokov úspešne využíva Španielska geologická služba (IGME) a múzeum Geominero v Madride pre svojich návštevníkov. Na základe ich skúseností boli partnermi projektu 3D Briefcase vytvorené nové tematické kufříky a predstavené v rôznych oblastiach Európy prostredníctvom workshopov na školách a v iných vzdelávacích centrách.



Supported by



Co-funded by the  
European Union

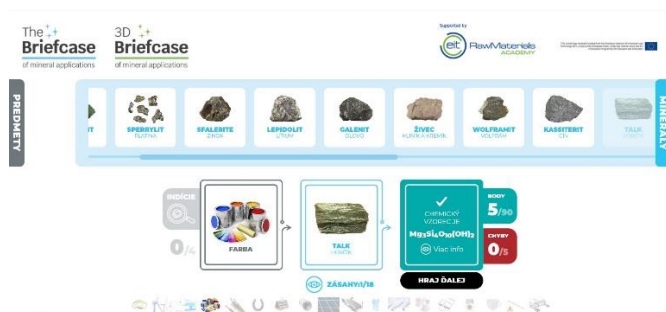
## 2. Online hra „The Briefcase game“



### Virtuálny kufrík

- Dostupný na webe projektu
- Zahŕňa aktualizované edukačné materiály
- Poskytuje materiály pre školiteľov.

Na webe [www.thebriefcasegame.eu](http://www.thebriefcasegame.eu) je dostupná onlína hra, kde si vyberiete virtuálny kufrík, ktorý v sebe ukrýva minerály a k nim zodpovedajúce predmety. Hráč musí spojiť minerály s danými predmetmi, ktoré boli z týchto minerálov vyrobené. Každému minerálu prislúchajú 4 indície, ktoré hráčovi pomôžu spojiť minerál so správnym predmetom. Avšak platí, čím menej indícií sa využije, tým viac bodov hráč získa.



**TALK Horčík**  
CHEMICKÝ VZOREC  
 $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$   
TALK  
Fylosilikáty

**ETYMOLOGIA**  
Je súčasťou i angličtiny talk a v slovníku a slovníku autoritu aplikovali na 10me prírodné, prírodné a žiarivé minerály, ako je Talk, slúša, sešití atď.

**MINERÁLY A KOVY**  
Tá je prírodný minerál a 100 pre prírodnou prírodnou, ako slúži ako minerál, ktoré sa kľúčové v rôznych podieloch minerálov v teku a často sa kombinuje s inými minerálmi, ako sú ONOŠI a UHĽOŠI.

**LOŽISKÁ**  
Najlepšie (D) v celosvetovej krajine.  
Často v Číne, India, Spojené štáty, Európa, Francúzsko, Turecko, Taliansko.

**VLASTNOSTI**  
• Talk je najmä minerál a zvyčajne má brodzelenú, bielu alebo sivobielu farbu. Na dotyk je podľavá matná a dá sa ošľ rýpat. Niektoré talk sa nazývajú rôznymi menami, vrátane slúžia, maseňa, kamienca a francúzskej, kedy je aj aj aj aj aj.

**APLIKÁCIE**  
• Talk sa používa v mnohých priemyselných odvetviach: používa sa pri výrobe papiera, výrobe fero a neteru, podľavých vývoj, slúžia a gumy, používajú sa tiež v sešití pri výrobe súľavového výstavu.

Supported by



Co-funded by the  
European Union

Supported by



Co-funded by the  
European Union

### 3. 3D kufřík

Tento vzdelávací nástroj využíva digitálne formáty akými je virtuálna aj rozšírená realita a 360° video. 3D kufřík je určený pre starších študentov – stredoškólkov. Študenti môžu pomocou 3D okuliarov sledovať banské dielo a závod, ktorý spracováva nerastnú surovinu v 3D zobrazení.



Súčasťou 3D kufříka je aj publikácia o nerastných surovinách s názvom „**Minerály a ich každodenné využitie**“. Brožúrka môže poslúžiť nielen na výuku geovedných disciplín na školách, ale predovšetkým je určená širokej verejnosti, dozvedieť sa niečo o dôležitosti baníctva, ťažby a využívaní nerastných surovín v našom každodennom živote. Dozviete sa v nej ako vyzerajú, ako sa získavajú, aké majú vlastnosti, aj aké majú využitie konkrétne nerastné suroviny: rudy železa, lítia, zinku, hliníka, cínu, volfrámu, ortuti, medi, zlata; nerudné suroviny ako magnezit, talk, kremeň.



Celý názov projektu 3D Briefcase, zahŕňa v sebe titulok: „3D Briefcase. Learning the use of minerals through non-conventional and digital tools“. Naša knižka preto využíva moderný digitálny nástroj akým je rozšírená realita. Vďaka **AR aplikácii** (augmented reality, t.j. rozšírená realita) je možné vidieť jednotlivé minerály v 3D zobrazení. Publikácia je dostupná v **slovenskom jazyku** online na tomto odkaze: <https://online.fliphtml5.com/thskv/dqyv/>

Supported by



Co-funded by the  
European Union

Supported by



Co-funded by the  
European Union

#### 4. Školenia pre žiakov a učiteľov



##### Školenie učiteľov v celej Európe

- V rôznych krajinách Európy prebiehajú workshopy pre žiakov aj učiteľov

Projekt 3D Briefcase ponúka pre učiteľov a ich študentov bezplatné workshopy, ktoré sa konajú v priestoroch Geovednej expozície FBERG na Letnej 9 v Košiciach. Je však možnosť urobiť workshop priamo vo vašej škole, alebo si naše vzdelávacie pomôcky môžete aj požičať.

Na webe projektu <http://briefcase.eitrawmaterials.eu> nájdete mnoho ďalších informácií o projekte a rôzne vzdelávacie materiály, ktoré si môžete stiahnuť.



Supported by



Co-funded by the  
European Union

Supported by



Co-funded by the  
European Union

*Partneri projektu 3D Briefcase:*

**PROJECT PARTNERS:**



Research Centre  
Trust, Peace and  
Social Relations



*Kontakty:*



[facebook.com/thebriefcaseSlovakia](https://facebook.com/thebriefcaseSlovakia)



[briefcase.eitrawmaterials.eu](http://briefcase.eitrawmaterials.eu)

*Pre viac informácií a prihlásenie sa na workshop:*



[zdenka.babicova@tuke.sk](mailto:zdenka.babicova@tuke.sk)

Supported by



Co-funded by the  
European Union