



DOKUMENTACE GEOLOGICKÝCH PRŮZKUMNÝCH DĚL A PODZEMNÍCH STAVEB

Důlně geologické mapování

- má za úkol vystihnout a vyjádřit geologickou situaci na určité úrovni podzemních hornických prací
- výsledkem mapování jsou důlní geologické mapy, sestavované zpravidla pro jednotlivá patra ložiska
- topografickým podkladem jsou důlní mapy, sestavované na základě důlních geodetických měření.

Důlně geologické mapování

⊙ *Důlní geologické mapování*

- obecně komplexní
- specializované

⊙ *Důlní geologické mapy*

- základní mapy – podle složitosti geologické situace a tvaru ložiska, podle využití
1: 500 – 1: 2 000
- přehledné mapy – u velkých ložisek s komplikovanou stavbou
1: 5 000 a menší
- obdobně jako u povrchového mapování se používají ke znázorňování různé barvy a smluvené indexy, společně se smluvenými značkami důlních děl

Důlně geologické mapování

⊙ *Terminologie*

- čelba – čelo ražené štoly
- počva – dno (jakoby podlaha) štoly, vrtu
- strop štoly
- stěna štoly
- překop – horizontální důlní dílo propojující oblasti aktivní těžby
- dobývka – vertikální či horizontální důlní dílo sledující těžbou surovinu
- jáma – těžební vertikální důlní dílo
- úpadnice – těžební šikmé důlní dílo
- ohlubeň – okraj těžební jámy, vrtu na povrchu
- náraží – okraj těžební jámy a horizontálního důlního díla

Důlně geologické mapování

- ⊙ *Důlní geologické mapování zahrnuje*
 - dokumentaci důlních chodeb na úrovni mapovaného horizontu
 - dokumentaci podzemních jádrových vrtů
 - šikmých i vertikálních důlních děl
 - podle podmínek ražby i dokumentaci čeleb ražby

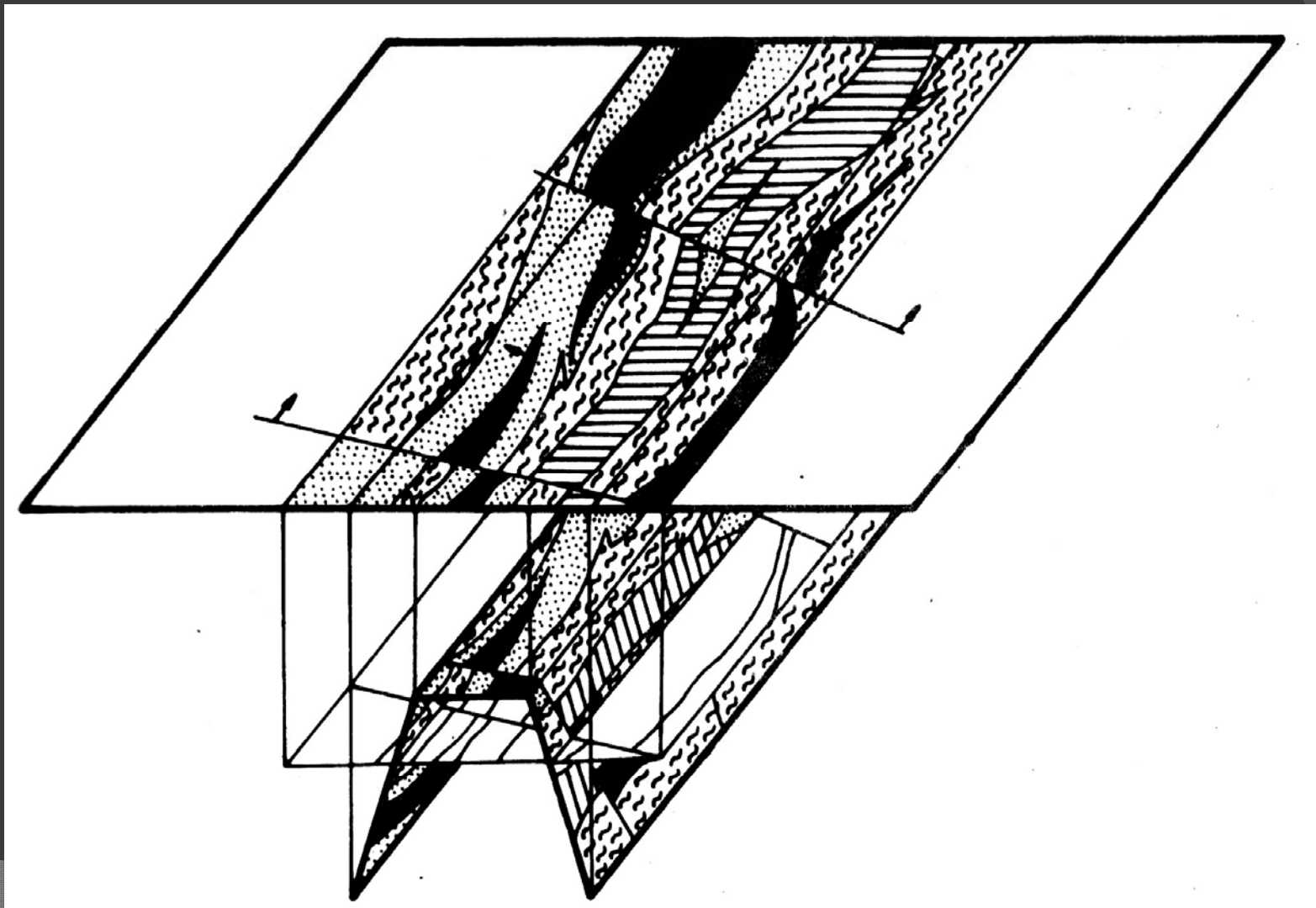
Metody dokumentace horizontálních důlních prací

⦿ *Metoda horizontálního průmětu*

- *První varianta:*

- Je založena na zakreslování stropu mapovaného důlního díla do myšlené horizontální roviny vedené asi 150 cm nad úrovní počvy.
- Metoda je vhodná tam, kde úklon žil nebo slojí či žil je větší než 15° . Při plošším uložení bychom dostali zkreslený nevěrohodný obraz, případně se žíla či sloj vůbec v dokumentaci neprojeví.

Metody dokumentace horizontálních důlních prací



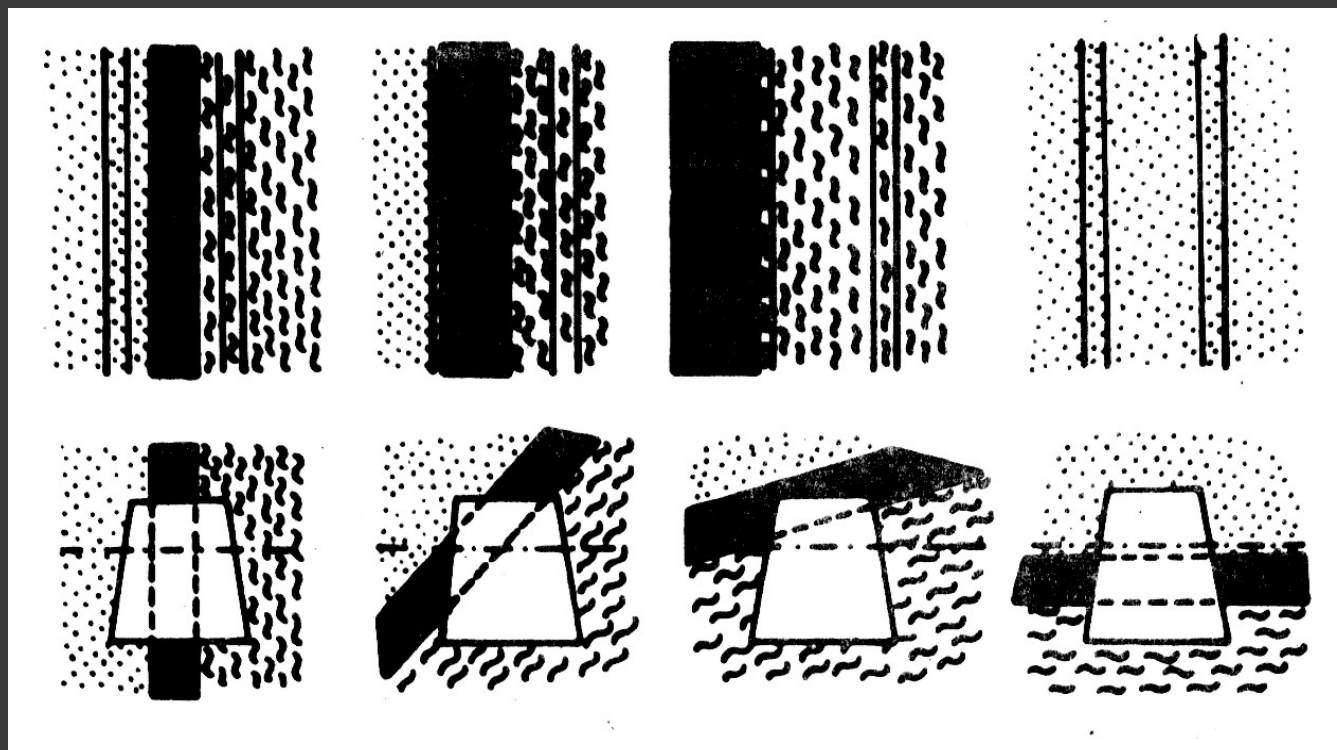
Metody dokumentace horizontálních důlních prací

⊙ *Metoda horizontálního průmětu*

- *Druhá varianta:*

- Spočívá v zakreslování situace ve stropě do horizontální roviny proložené přímo rovinou stropu. Předností je, že zachycuje poměrně přesně geologickou stavbu bez výrazné redukce. Nevýhodou je, že často obloukový tvar stropu chodby je znázorněn ve zkreslené formě.

Metody dokumentace horizontálních důlních prací



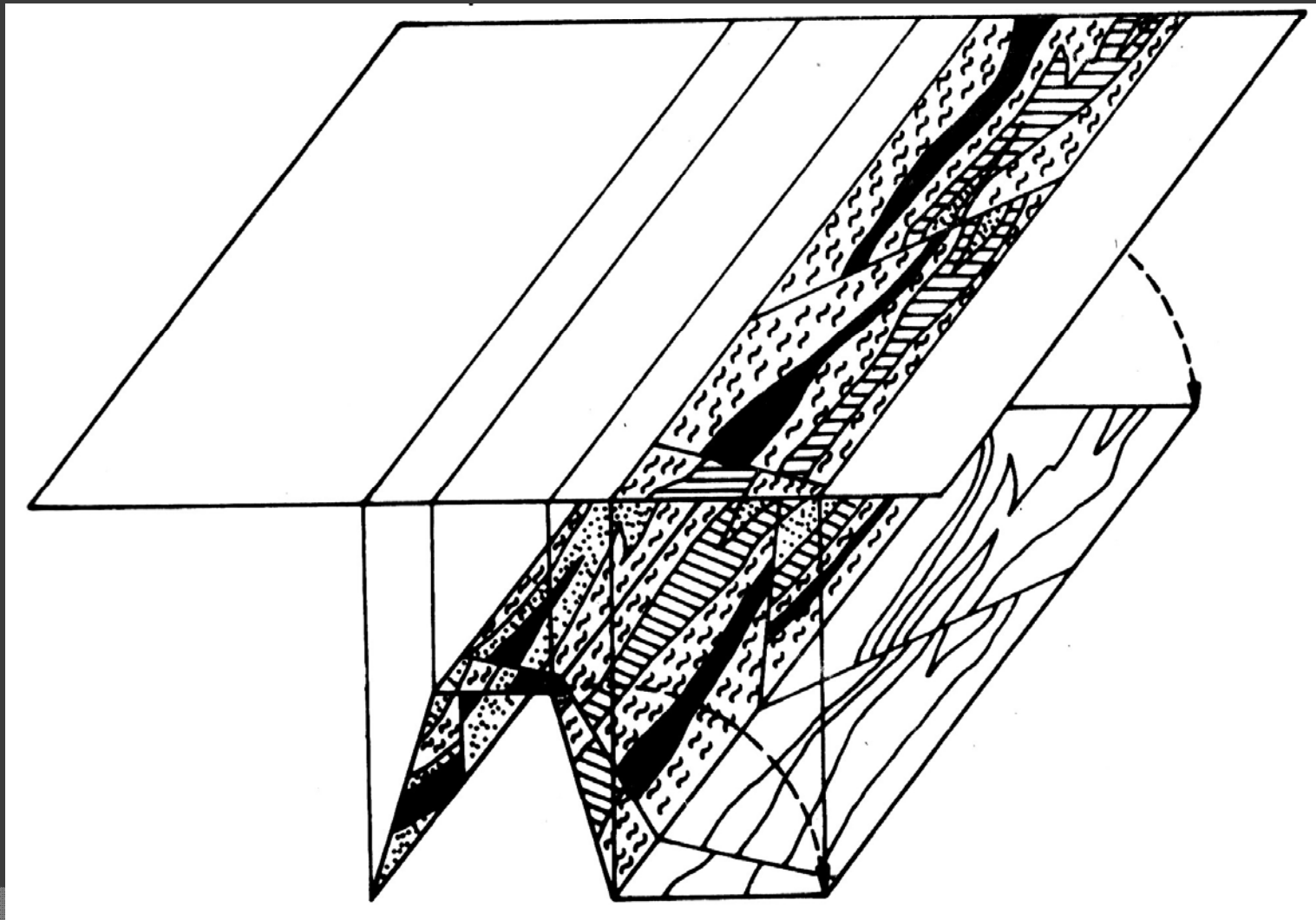
Při důlně geologickém mapování metodou horizontálního průmětu při různých sklonech vrstev podstatně mění obraz v mapě. Mapa znázorňuje pravou mocnost vrstvy pouze tehdy, když vrstvy jsou kolmé k průmětně. S klesajícím sklonem se šířka vrstvy v mapě zvětšuje. Vrstvy vodorovně uložené, které leží pod úrovní průmětny, se v mapě neobjeví

Metody dokumentace horizontálních důlních prací

⦿ *Metoda vertikálního průmětu*

- Je založena na dokumentování boků raženého důlního díla na vertikální rovinu rovnoběžnou s boky. Tuto rovinu pak sklápíme otáčením podle osy do roviny horizontální. Podle složitosti stavby dokumentujeme jeden nebo oba boky chodby.
- Metody vertikálního průmětu se používá při dokumentaci překopů jdoucích kolmo na ložiskové těleso, u úklonných děl a děl, které přecházejí z vodorovných do úklonných a naopak (pak se dokumentuje do roviny otočené v závislosti na úhlu úpadu). Nejčastější využití na uhelných a grafitových ložiscích.

Metody dokumentace horizontálních důlních prací

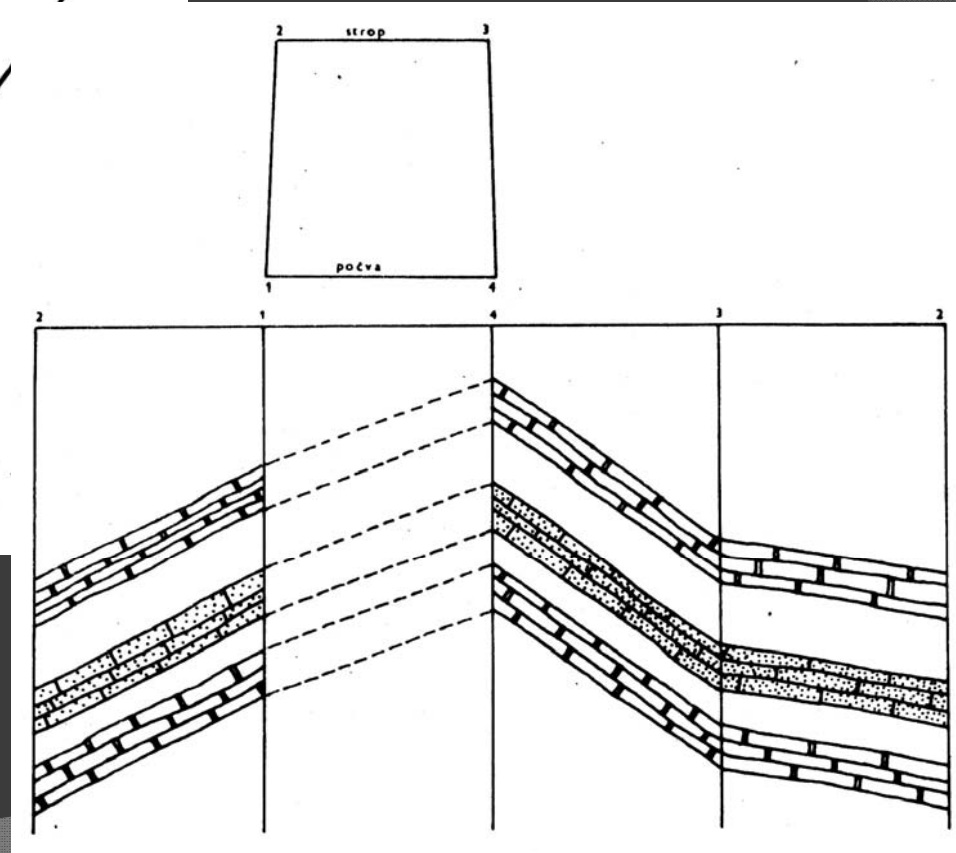
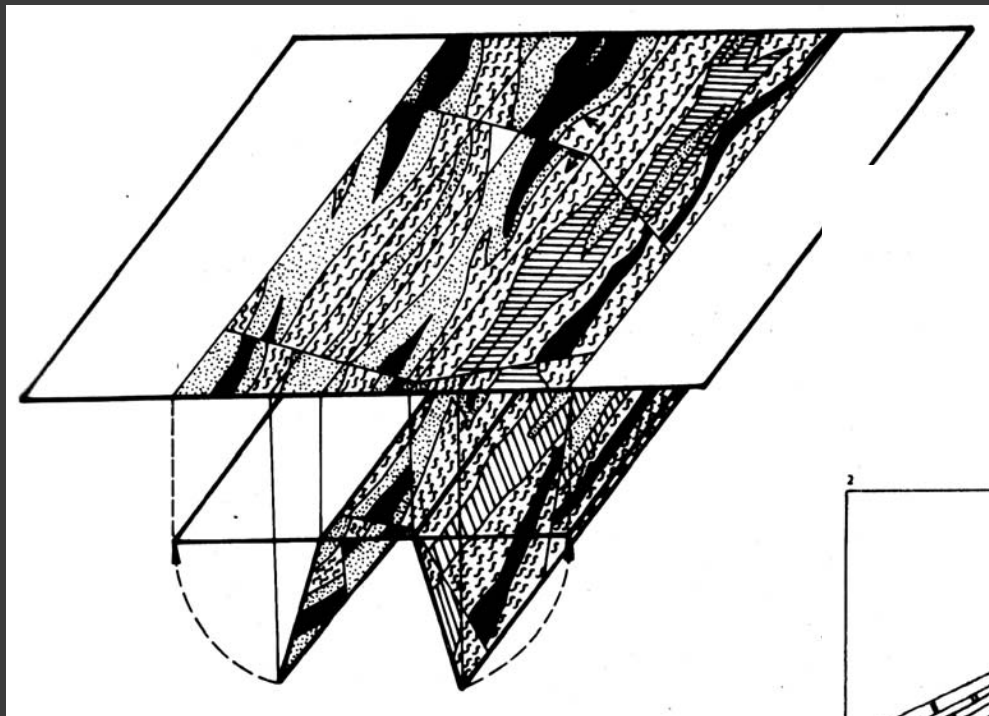


Metody dokumentace horizontálních důlních prací

⦿ *Metoda kombinovaná*

- Podstatou metody je dokumentace obou boků i stropu důlního díla a rozvinutí této dokumentace do roviny.
- Tato metoda je nejdokonalejším způsobem geologické dokumentace, ale současně nejpracnější, nejpomalejší a nejsložitější.
- Proto se této metody využívá jen ve složitých částech ložiska, nebo tam, kde potřebujeme dobře znát geologickou stavbu.
- Použití metody podle způsobu sklápění můžeme rozdělit na dva způsoby:
 1. sklopení boků chodby podle osy hrana stropy-bok, směrem nahoru do roviny proložené stropem chodby.
 2. sklopení boků chodby do roviny horizontální v úrovni počvy kolem osy počva-bok a přenesení roviny stropu rovněž do této roviny

Metody dokumentace horizontálních důlních prací



Dokumentace čeleb

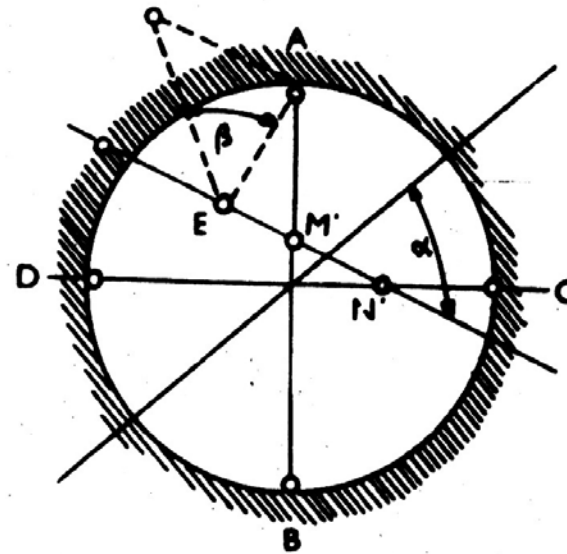
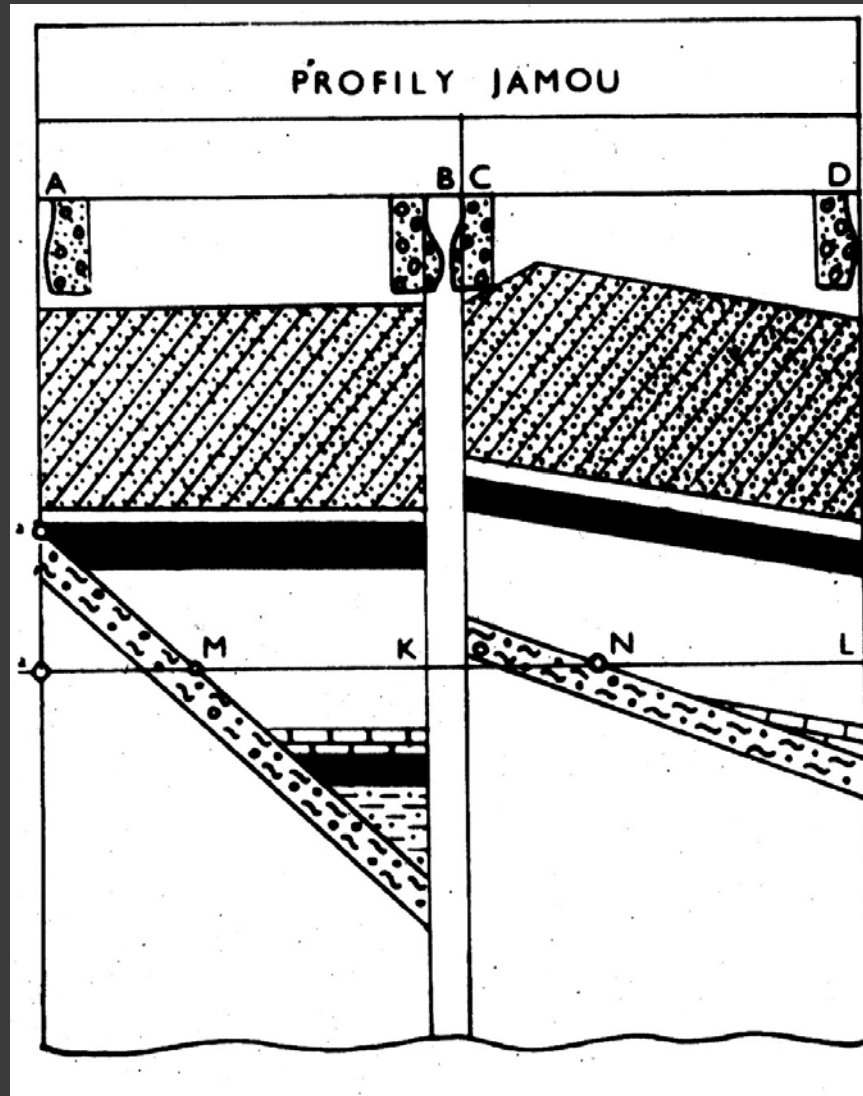
- Dokumentace čeleb je poměrně nenáročná a často i velmi výhodná. V některých případech je nutno pracovat pouze s touto metodou – především pracoviště, kde je nutno ihned vystužovat (dnes především tunely).
- V takovýchto případech se pak dokumentovaných čeleb používá i pro sestavení důlně geologické mapy.
- Jestliže není potřebná díla ihned vystužovat, provádí se dokumentace jiným způsobem a čelby se dokumentují pouze v geologicky zajímavých případech.
- Tento způsob je vhodný pro sledné práce (díla která sledují žílu či sloj), pro dobývky atd., kde může být rychlá změna geologické stavby a postup těžby je rychlý.

Dokumentace vertikálních prací

⦿ *Kruhový nebo oválný profil*

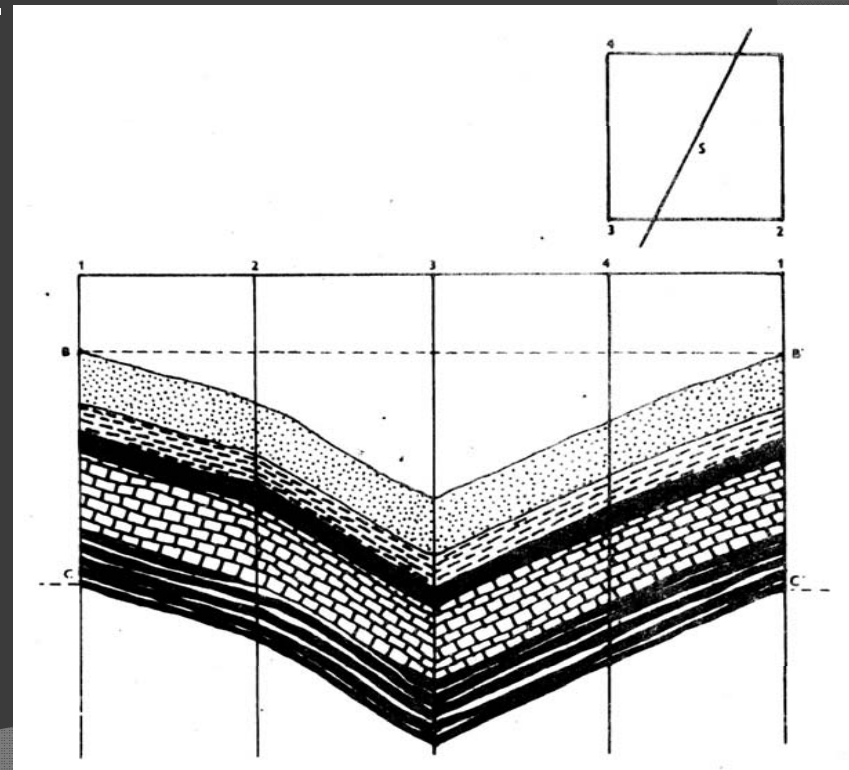
- Dokumentace se provádí metodami neorientovaných řezů, orientovaných řezů, metodou rozvinutého pláště nebo metodami kombinovanými.
- Nejvhodnější se jeví metoda orientovaných řezů. Podstatou této metody je promítání situace, kterou vidíme na polovině jámy do vertikální roviny, proložené osou jámy. Tyto řezy doplňujeme v tektonicky složitých úsecích nákresy počvy, pokud to provozní podmínky dovolují.

Dokumentace vertikálních prací



Dokumentace vertikálních prací

- **Čtvercový nebo obdélníkový profil**
 - Dokumentace dle složitosti – buď všechny stěny, nebo dvě přilehlé.



Konstrukce důlní mapy/řezu

