

Rizikové faktory těžby a úpravy surovin





Rozdělení rizik

- rizika s vlivem na atmosféru
- rizika s vlivem na krajinu
- rizika s vlivem na horninové prostředí
- rizika s vlivem na hydrosféru

Atmosféra

- prachové

a plynové emise (hl. oxidy) „mobilní řešení“

- změny proudění vzduchu

- změny mikroklimatu





Krajina

- ohrožení ekologické rovnováhy
- ohrožení biocenter ekologické rovnováhy (Územ. Syst. Ekol. Stab.)
- změny reliéfu krajiny
- zásah do systému komunikací i ostatních sítí
- ohrožení hlukem
- zvýšení radioaktivní zátěže krajiny

Ohrožení a udržení ekologické rovnováhy



Králkorka, trias



Grasberg, Nová Quinea - Papua

Změny reliefu



jámový a stěnový lom

Ohrožení hlukem

trvalé poškození zdraví
nad 96 dB



řešení: přenesením hlučných aktivit
přímo do lomu

Horniny - litosféra

- kontaminace půdy a horninového prostředí
- poddolování, destrukce hornin. prostředí - poklesy, sesuvy
- sekundární seizmické ohrožení - důlní otřesy
- svahové pohyby - sesuvy hald, sesuvy při povrchové těžbě, riziko protržení hrází odkališť („zkapalnění“ sedimentu)

Kontaminace půdy

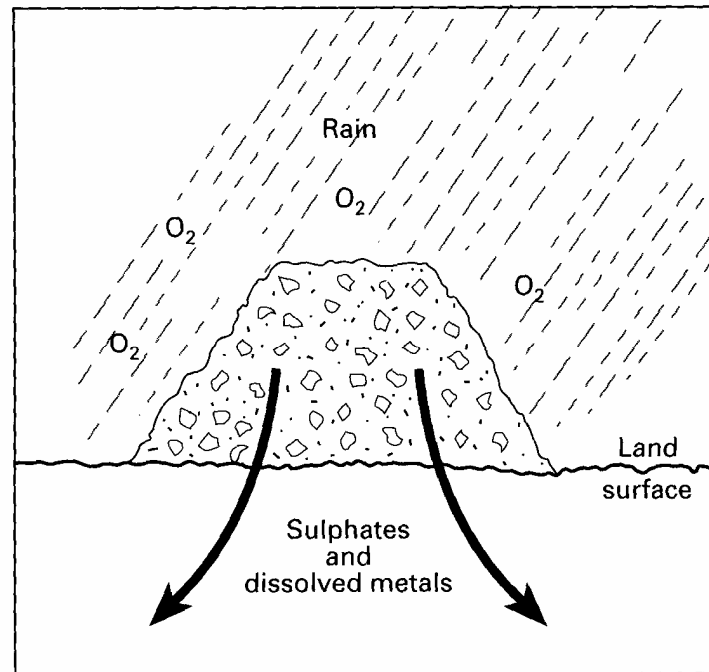


Fig. 3.1 Generation of polluting acid water by oxidizing rain water percolating through a waste heap containing sulphides.

Poddolovaná území



Dakota, USA

Odkaliště

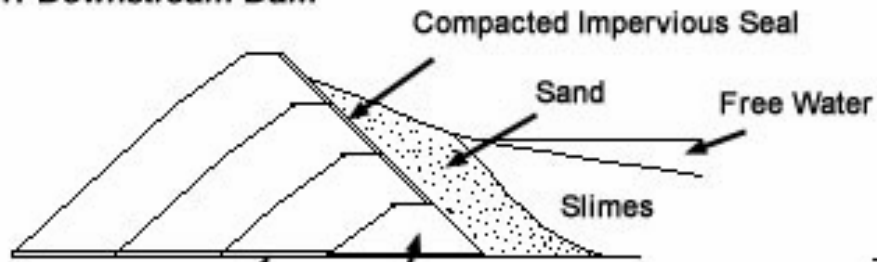


Los Frailes tailings dam failure, Aznalcóllar, Spain
(April, 1998)

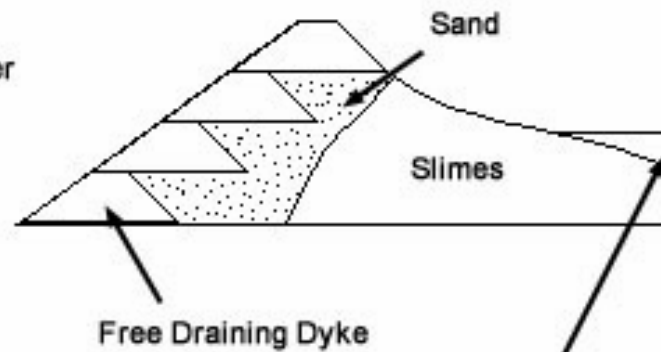
Odkaliště - struktura



1: Downstream Dam



2: Upstream Dam



Impervious Starter Dyke

Free Draining Dyke

Drainage layer

Free Water

3: Centreline Dam

Sand

Slimes



Above: Tailings Storage Facility 2 showing the tailings beach and rehabilitated slopes of the waste rock embankment.

zlepšení stability svahu



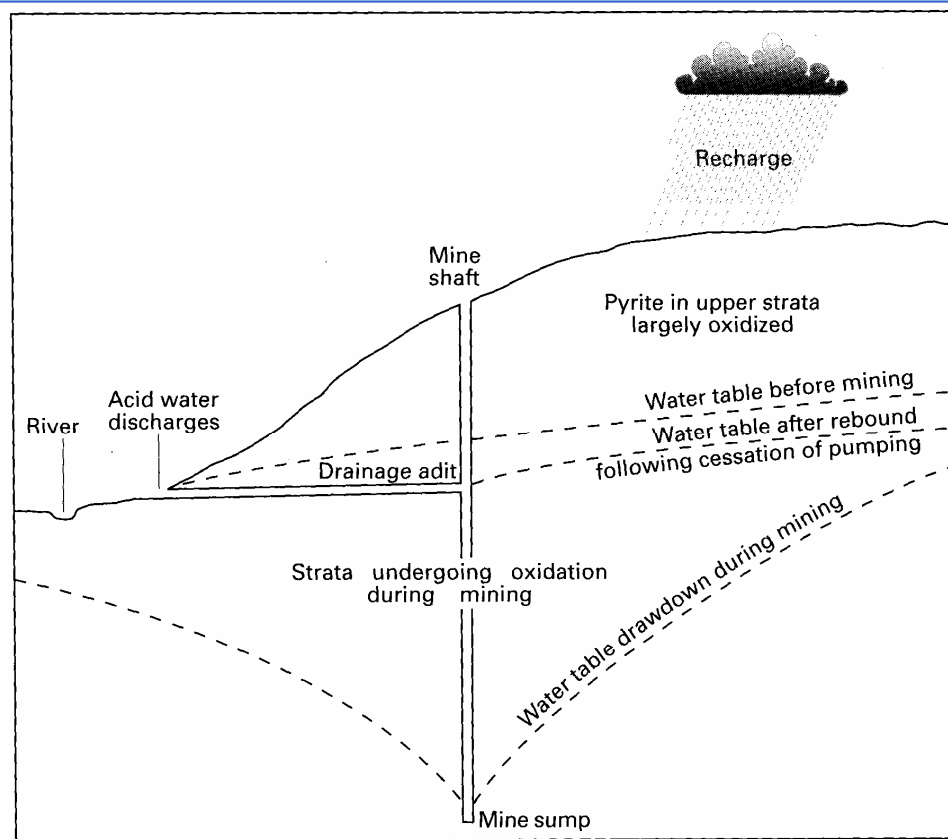
Hydrosféra

- kontaminace povrchových vod důlními vodami
- Kontaminace povrchových vod při úpravě nerostných surovin
- kontaminace povrchových vod infiltráty z hald a výsypek
- kontaminace a změna režimu podzemních vod
- ohrožení zdrojů minerálních vod
- změny režimu říční sítě

Kontaminace vod



Fig. 3.2 Generation of acid water during mine dewatering followed by closure. During mining, drainage through the adit from strata above adit level and water pumped into it from lower levels produces an acid flow into the neighbouring river. After mine closure, water table rebound produces an initial, large outflow of concentrated acid water with high metal content through the adit and/or surrounding surface strata into the surface drainage, followed by a continuing lower volume, but still highly polluting, outflow.





Oxidace pyritu

