

Fúrt – injektált, merev magrudas talajhorgonyok alkalmazása felszínmozgások stabilizálásánál

Szemesy István
SYCONS Kft.

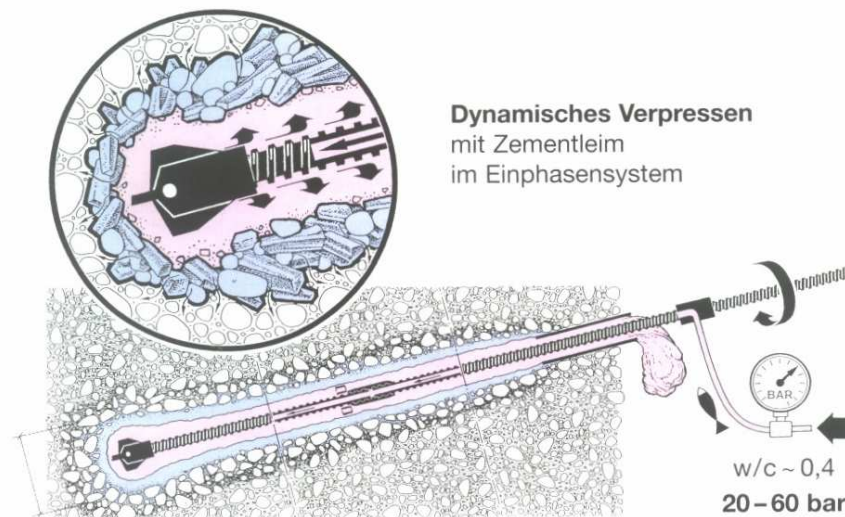


VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Fúrt, injektált merev magrudas talajhorgony készítése



Cementzagggyal
megtámasztott
furatkialakítás



20-60 bar nyomás
alatti záró injektálás

Fúrófej típusok



Agyagtalajok, puha egyéb talajok, laza homok, kavicstalajok fúrására



Szilárd szemcséket is tartalmazó vegyes talajok fúrására



Könnyű szikla és tömör kavicstalajok fúrására szilárdság 70 Mpa alatt



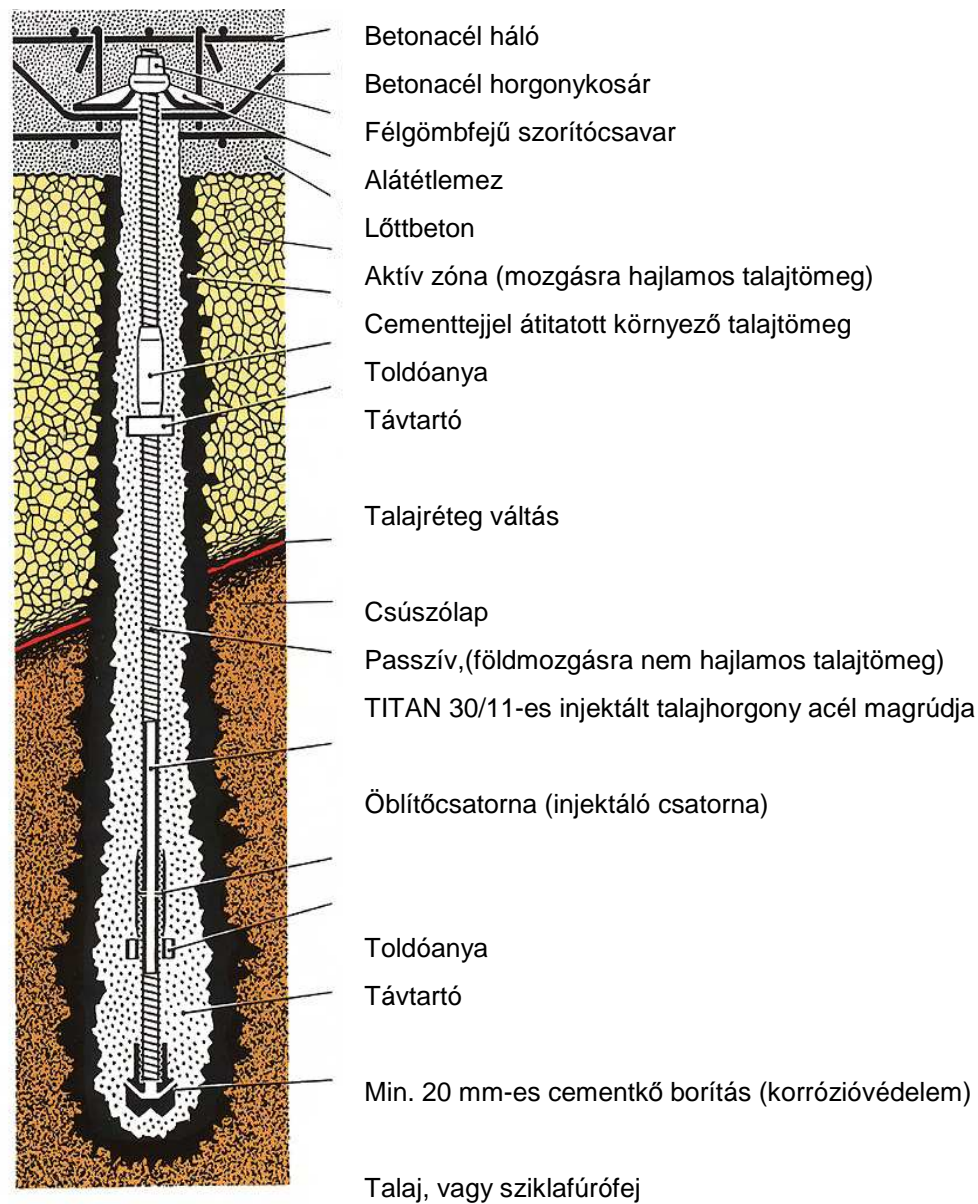
Kemény szikla, gránit, dolomit, homokkő fúrására 70-150 Mpa szilárdságig



Kemény, nagy kvarctartalmú sziklatalajok, beton, vasbeton fúrására



Íránytartási követelmények esetén alkalmazandó sziklafúrófej

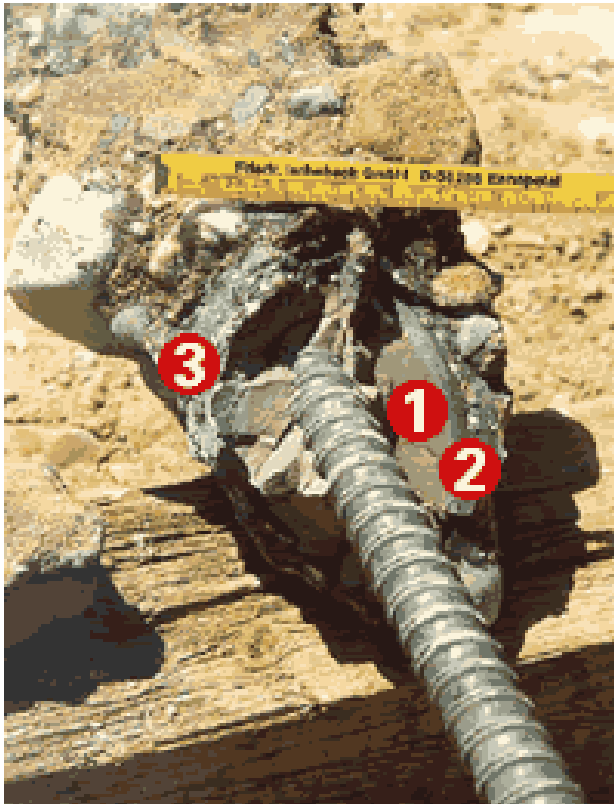


VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

A fúrt, injektált talajhorgonyok készítése



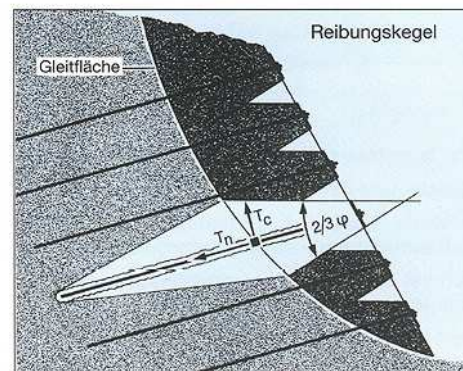
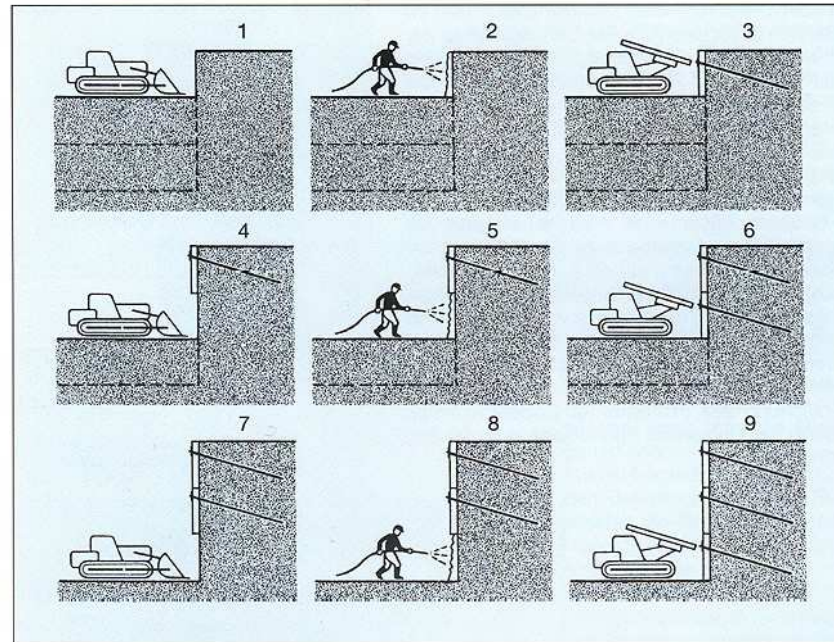
Kibontott horgony



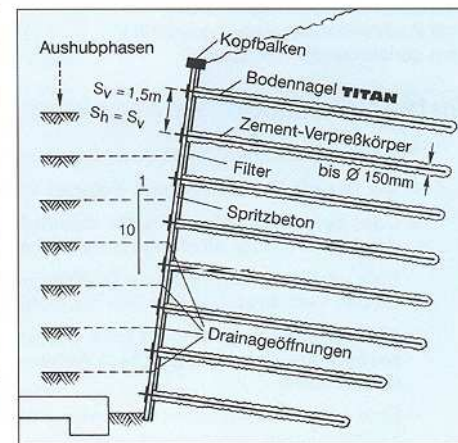
- 1, A cementtejes záróinjektálás anyaga $v/c= 0,4-0,5$
(vöröses színű)
- 2, A fúrás közbeni öblítőinjektálás anyaga $v/c=0,7- 0,9$
(szürke színű)
- 3, Az öblítés során átcementálódott talajköpeny

Bodenvernagelung von oben nach unten:

- Abtrag etagenweise
- Aufbringen von bewehrtem Spritzbeton
- Versetzen der Bodennägel
- weiterer Abtrag in Etagen von 1 – 2 m Höhe



Bodenvernagelung ist Erhöhung der Scherfestigkeit durch Überdrückung der Gleitflächen mit Reibungskegeln.



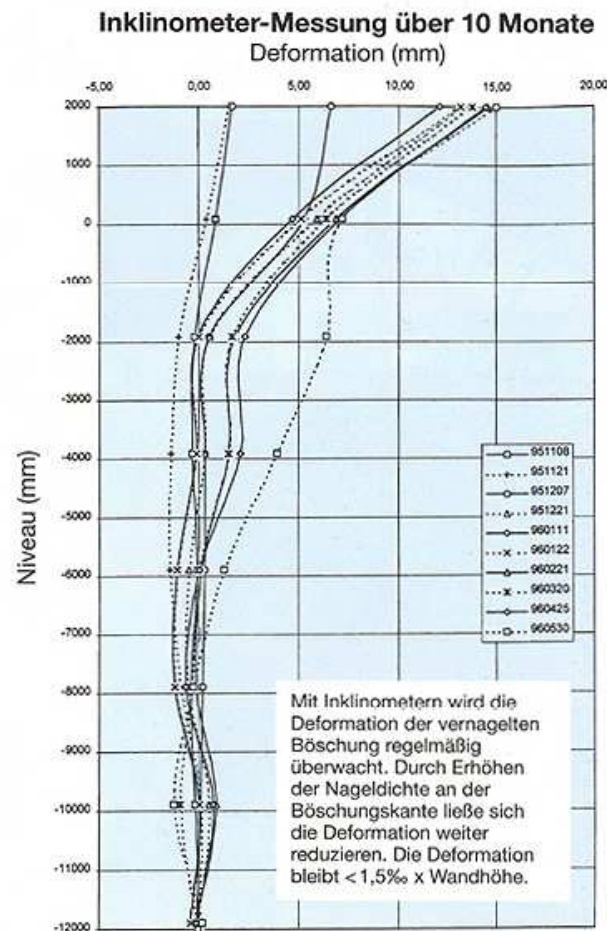
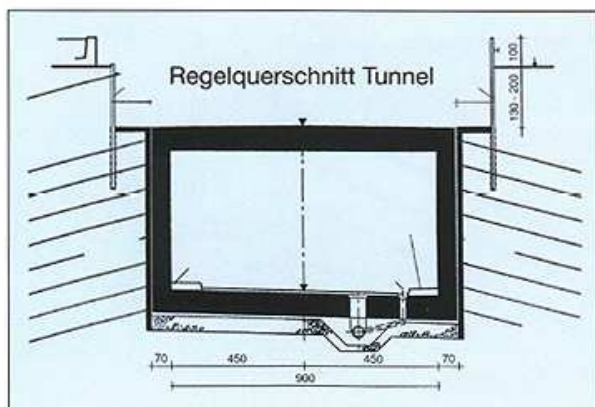
Bármilyen munkagödör oldalhatároló felület, vagy rézsűfelület stabilizálására alkalmas



Kéregvasút alagútszelvényének munkagödre talajhorgonyos kitámasztással



3. Unmittelbares Betonieren der Tunnelwand gegen die Bodenvernagelung spart Arbeitsraum und Kosten.



Pados elválású ferdén települt sziklarétegek stabilizálása



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Már megmozdult munkagödör oldal megfogása a Bp. I. Gellérthegy utcában



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Támfal biztosítása 13 m magasban készülő horgonyokkal



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Egy megmozdult partfalszakasz Százhalombattán a stabilizálási munkák megkezdése előtt



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

...és a stabilizálási munkák közben



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Megsérült egy vízvezetékcső...Így kezdődött a rézsúmozgás Ercsiben 2004-ben



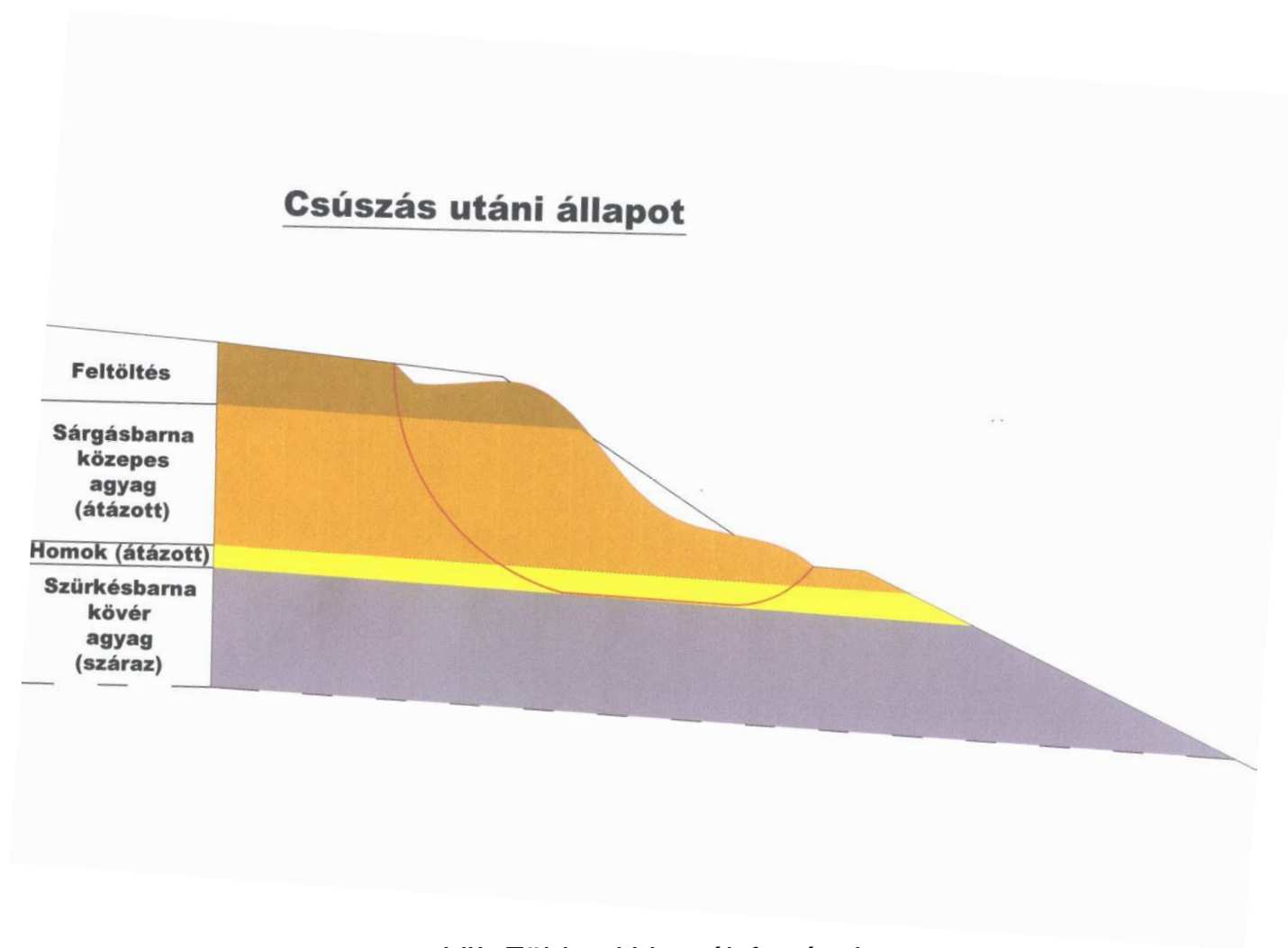
VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Ezt láttuk 2006 januárjában

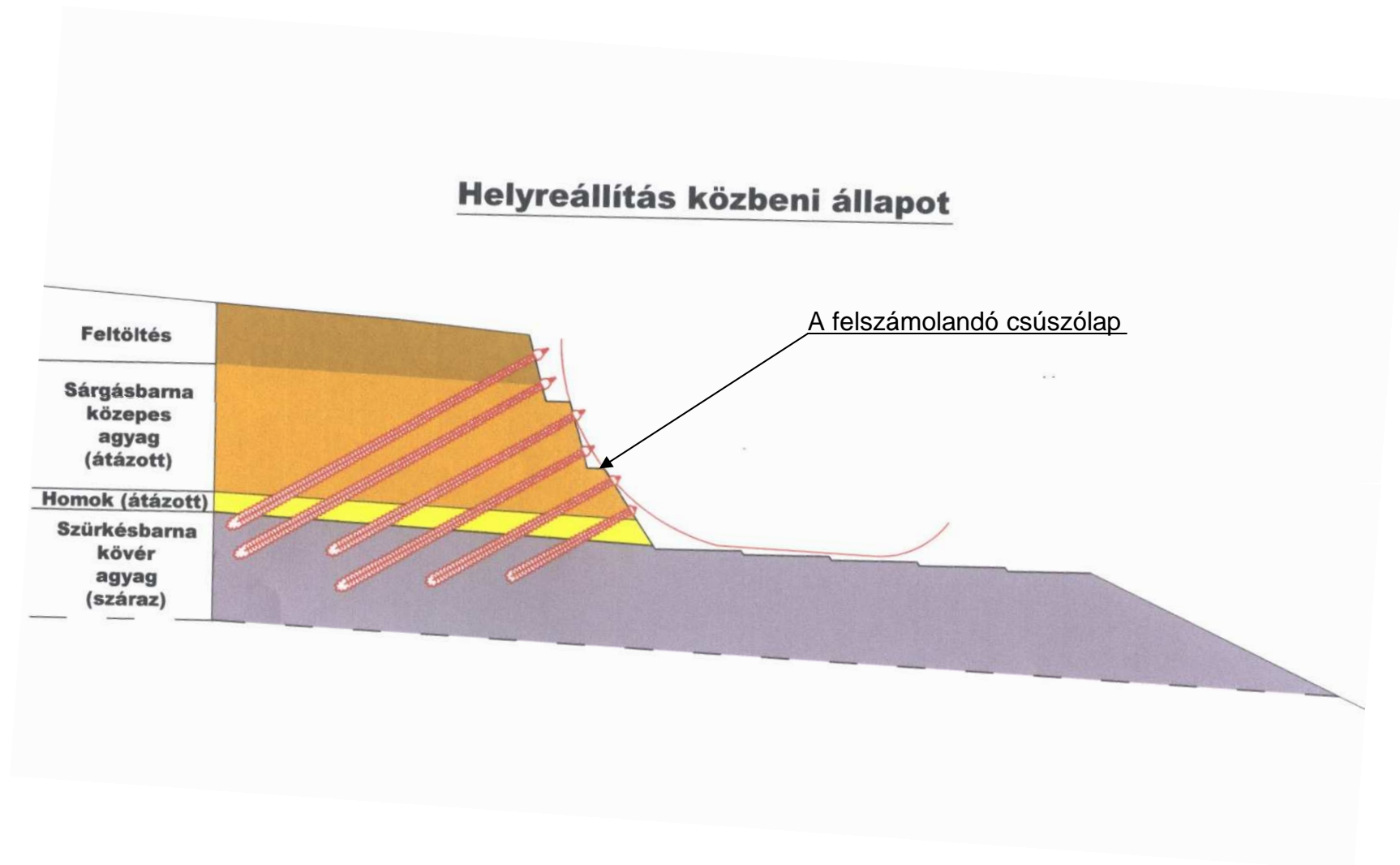


VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

A megmozdult rézsű metszete



A helyreállítás első lépése: a csúszólap felszámolása



Talajhorgonyokkal megfogásra került az első kibontott tereplépcső



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

A következő tereplépcső kibontása



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

A talajhorgonyok készítése



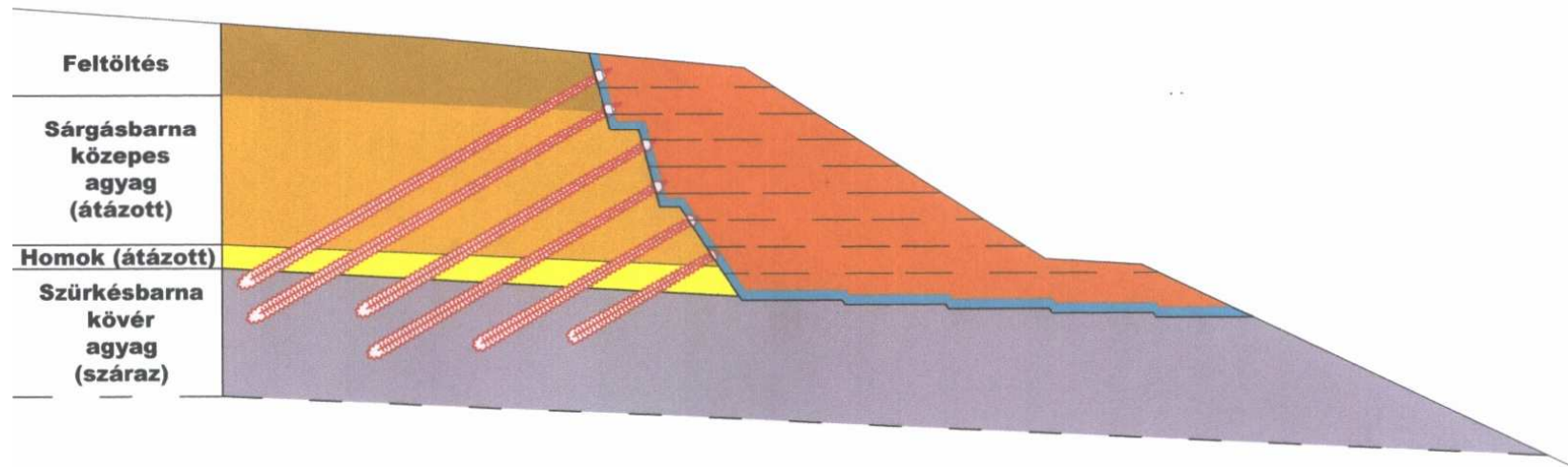
VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

A csúszólap teljes felszámolása több tereplépcsővel



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009

Helyreállítás utáni állapot



A helyreállítás után



**Egy kis műszaki csemege: Ezzel is felszínmozgást előztünk meg
(4 METRO építése Főtebiztosítás)**



VII: Földtani Veszélyforrások
Konferencia Dobogókő 2009