

**Segédlet a külfejtések  
és célkitermelő-helyek  
kockázatértékelésének  
végrehajtásához**



**Készítették: a Polgári Biztonságvédelmi Szolgálat  
szakértői csoportja  
a munkavédelmi bírságok munkavédelmi célú  
felhasználására írt pályázaton elnyert összeg  
felhasználásával.**

Szerkesztő:  
**Mandrik István**

## **I. Bevezetés**

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.) 54. § (2) bekezdése elrendeli, hogy „a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat”.

Az Mvt. szerinti munkahelyi kockázatértékelés általános, a nemzetgazdaság valamennyi ágazatára alkalmazható módszereit a munkavédelmi felületek egy Együttes Útmutatásban (továbbiakban: Együttes Útmutatás) tették közzé a Munkaügyi Közlöny 2006. évi 4. számában.

A külfejtésekről és a célkitermelő-helyekről készült munkahelyi kockázatértékelések az Együttes Útmutatásban foglaltaknak többségében megfeleltek, azonban az általánostól lényegesen eltérő bányászati munkahelyek, technológiák, illetve módszerek sajátosságait figyelembe vevő útmutató hiányában nem egységesek. A veszélyek azonosítása és a kockázatok minőségi, illetve mennyiségi értékelése egymástól jelentősen eltérő módon történik, ami hibás megállapításokat, nem megfelelő megelőző intézkedéseket eredményezhet, nem teszi lehetővé a jó gyakorlat bevezetését, elterjedését, továbbá a munkahelyi balesetbiztosítás bevezetésének megalapozására nem alkalmas.

A bányászat sajátossága, hogy az ásványi nyersanyagok kitermelését az egyes nyersanyagfélések csoportján belül is különböző módon, különféle eszközök, berendezések, illetve technológia alkalmazásával végzik. Valamennyi technológia jellemzője azonban, hogy a munkavégzés helyszíne, és ezzel a munkahelyi körülmények a kitermelés során állandóan – a természeti adottságoktól és a természetbe való beavatkozás mértékétől és módjától függően – változnak.

Az Együttes Útmutatás a munkahelyek általános kockázatértékelési feladatainak végrehajtásához nyújt tájékoztatást, azonban indokolt a sajátos bányászati körülményekre és követelményekre is megoldást nyújtó kockázatértékelési mód kidolgozása.

Jelen segédlet (továbbiakban: Segédlet) kiadásával szándékunk az, hogy – az Együttes Útmutatásban meghatározottakon túl – felhívjuk a figyelmet a bányászat sajátos veszélyeire, valamint az eddig ismertté vált leggyakoribb hiányosságokra is.

A külfejtéses bányászat kockázatértékelésének (a kémiai biztonsággal kapcsolatos kérdésekben a kockázatbecslésének) megalapozásához,

végrehajtásához, az esetleg szükséges intézkedésekhez támpontot a következő jogszabályok adnak.

## II. Jogszabályok

### 1. Általános, munkavédelmi rendelkezéseket tartalmazó jogszabályok

1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról,  
203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet a bányászatról szóló 1993. évi törvény végrehajtásáról,  
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,  
5/1993. (XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,  
2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről.

### 2. Munkahelyekre, tevékenységekre vonatkozó jogszabályok

4/2001. (II. 23.) GM rendelet a bányauzemekben megvalósítandó biztonsági és egészségvédelmi követelmények minimális szintjéről,  
43/2011. (VIII. 18.) NFM rendelet a külszíni bányászati tevékenységek Biztonsági Szabályzatáról,  
60/2009. (XI. 3.) KHEM rendelet a bányászatban műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról,  
13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról,  
28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról  
4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,  
31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,  
47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

11/2003. (IX.12.) FMM rendelet az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról,  
72/2003.(X.29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról,  
143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,  
\*3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről,  
\*3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről.

#### \* Megjegyzés

- a) a *munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről* szóló 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet hatálya nem terjed ki a külön jogszabályban meghatározott bányászati tevékenységekre, továbbá
- b) a *potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről* szóló 3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet hatálya nem terjed ki a külön jogszabályban meghatározott bányászati munkahelyekre.

E jogszabályok egyes előírásai – annak ellenére, hogy hatályuk nem terjed ki a bányászati tevékenységre, illetve bányászati munkahelyre – alkalmazhatóak a bányászat területén is, ha az adott munkahelyre, illetőleg tevékenységre vonatkozó jogszabály ezt csak általánosságban rögzíti, de normatív értéket nem állapít meg. Ilyen lehet például a munkahelyi hőmérséklet és a megvilágítás erőssége.

### 3. Munkaeszközökre, gépekre, berendezésekre vonatkozó jogszabályok

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,  
16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról,

- 79/1997. (XII. 31.) IKIM rendelet az egyes villamossági termékek biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfeleléség értékeléséről,  
 14/1998. (XI. 27.) GM a Gázpalack Biztonsági Szabályzatról,  
 9/2001. (IV. 5.) GM a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfeleléség tanúsításáról,  
 8/2002. (II. 16.) GM a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról  
 8/1981. (XII. 27.) IpM rendelet a Kommunális- és Lakóépületek Érintésvédelmi Szabályzatáról.

#### 4. Munkaegészségügyi jogszabályok

- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,  
 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről,  
 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről,  
 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről,  
 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről,  
 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről,  
 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről,  
 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről,  
 41/2004. (IV. 7.) GKM r. közúti járművezetők pályalkalmassági vizsgálatáról.

#### 5. Egyéni védőeszközökre vonatkozó jogszabályok

- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről,  
 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfeleléségének tanúsításáról.

#### 6. Kémiai biztonságra, veszélyes anyagokra vonatkozó jogszabályok

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,  
 \*25/2000. (IX. 31.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,  
 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról,  
 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,  
 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.

##### \* Megjegyzés

A 25/2000. (IX. 31.) EüM-SZCSM rendelet hatálya nem terjed ki a fém-ólomra és az ólom ionos vegyületei vonatkozásában az ólomtartalmú ércek bányászatára és külfejtésére és a bányászat, illetve külfejtés helyszínén történő dúsítására [2. § (2) bek.].

### III. A kockázatértékelési eljárás elemei

A kockázatértékelés legfontosabb feladatait (tartalmi elemeit) az Együttes Útmutatás rögzíti, amelyek a következők:

1. A veszélyek azonosítása.
2. A veszélyeztetettek azonosítása.

3. A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése.
4. A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele.
5. Az eredményesség ellenőrzése és az értékelés rendszeres felülvizsgálata. A fentieket kiegészítő és végigkísítő feladat.
6. A kockázatértékelés és a teendők, valamint a felülvizsgálat írásba foglalása.

A külfajtések és célkitermelő-helyek kockázatértékelési feladatainak végrehajtásánál az Együttes Útmutatás szerinti eljárási elemek alkalmazhatók, azonban a tevékenység sajátosságai, illetve veszélyessége miatt, a veszélyek azonosítása és az ehhez szükséges információk megszerzése, valamint a kockázatok értékelési módja tekintetében az általánostól eltérő súlyozást igényel, és ezért ezen eljárásokat a következő IV. és V. szerinti szempontokkal egészítjük ki.

#### IV. A veszélyek azonosítása, és az ehhez szükséges információk megszerzése

A veszélyek azonosítása, felderítése a kockázatértékelés alapja. A bányászati vonatkozásában a munkahelyekre és a munkavégzésre vonatkozó biztonsági szabályzatok és egyes üzemi előírások a tevékenység biztonságos végzésének módját, az ahhoz szükséges feltételeket, magatartási és technológiai követelményeket határoznak meg, amelyek végsősorban a veszélyek megelőzését, illetve az esetleg bekövetkező kár mértékének csökkentését célozzák.

Ezért a bányászban a biztonsági szabályzatok és az üzemi biztonsági előírások teljesítésének vizsgálata a kockázatértékelés kiindulópontja. Az említett előírások egy része a tevékenységet megelőző, másik része a súlyos balesetet vagy üzemzavart követő kockázatértékelés eredménye.

A külfajtésekre és a célkitermelő-helyekre vonatkozó, a veszélyek megelőzésére, mérséklésére tett preventív intézkedésekre vonatkozó kérdések listáját az 1. melléklet tartalmazza. (Az itt felsorolt általános bányászati követelmények valamennyi kitermelési módra nem vonatkoztathatóak, azokat az eljárás során értelemszerűen kell alkalmazni.)

A vonatkozó biztonsági előírások alapján a veszélyek azonosításához szükséges megismerni a bánya művelési módját, az alkalmazott technológiákat, az üzemeltetett gépeket, berendezéseket, és az ezekkel összefüggésben

jelentkező veszélyeket. A feladat megfelelő szintű végrehajtásához a művelési, technológiai leírások, valamint a gépek, berendezések műszaki dokumentációjának áttekintése is szükséges.

Megjegyezzük, hogy a gépek biztonsági követelményeit a 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet, illetve EU szinten a 2006/42/EK irányelv állapítja meg, amelyek alapján a gyártónak el kell végeznie a gépek kockázatfelmérését, és a kiküszöbölhető kockázatokra a szükséges védőintézkedéseket meg kell tennie. A gyártónak a felhasználókat tájékoztatnia kell „a fennmaradó kockázatokról, megjelölve, hogy szükség van-e speciális képzésre, és meghatározva bármilyen egyéni védőeszköz szükségességét.” Ez utóbbi miatt is fontos a dokumentáció áttekintése. A gépek kockázatértékelési módszerére és a dokumentálás részleteire az *MSZ EN ISO 12100:2011 számú Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés* c. szabvány ad útmutatást, amely a már üzemben lévő gép esetében a kockázatértékelés szempontjai tekintetében figyelembe vehető.

A külfajtéseken és a célkitermelő-helyeken leggyakrabban alkalmazott földmunkagépek biztonsági követelményeit és az üzemeltetés során előforduló egyes kockázatokat a következő szabványok tartalmazzák:

Földmunkagépek. Biztonság. 1. rész: Általános követelmények	MSZ EN 474-1:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 2. rész: A földtoló gépek követelményei	MSZ EN 474-2:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 3. rész: A rakodógépek követelményei	MSZ EN 474-3:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 4. rész: A kotró-rakodó gépek követelményei	MSZ EN 474-4:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 5. rész: A hidraulikus kotrógépek követelményei	MSZ EN 474-5:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 6. rész: A billenőkocsik követelményei	MSZ EN 474-6:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 7. rész: A földnyeső gépek követelményei	MSZ EN 474-7:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 8. rész: A földgyaluk követelményei	MSZ EN 474-8:2006+A1:2009

Földmunkagépek. Biztonság. 9. rész: A csőfektető gépek követelményei	MSZ EN 474-9:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 10. rész: Az árokásó gépek követelményei	MSZ EN 474-10:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 11. rész: A talaj- és szeméttömörítők követelményei	MSZ EN 474-11:2006+A1:2009
Földmunkagépek. Biztonság. 12. rész: A köteles kotrók követelményei	MSZ EN 474-12:2006+A1:2009

**A veszélyek azonosítását, az Együttes Útmutatást és az előbbieket is figyelembe véve, a következőképpen javasoljuk elvégezni:**

- nemcsak a munkakörnyezetben lévő munkafolyamatoknak, technológiának, munkaeszköznek, felhasznált anyagoknak a számbavétele fontos, hanem célszerű áttekinteni (megismerni) a tevékenységre, az alkalmazott gépekre, berendezésekre és technológiára vonatkozó – a kockázatértékelés szempontjából lényeges – jogszabályi, és munkáltatói előírásokat,
- a veszélyek számbavételéhez az Együttes Útmutatás szerinti további információkat is meg kell szerezni, majd
- az előbbieket ismeretében el kell készíteni a kockázatértékelésnél alkalmazni tervezett ellenőrzési listákat, kérdőíveket, és az információk birtokában
- szemlét kell tartani a munkavégzés helyszínén, vizsgálva azt, hogy mi okozhat kárt,
- beszélni kell a munkavállalókkal és/vagy a képviselőikkel az általuk tapasztalt problémákról, (A tényleges folyamatokra vonatkozó részletek azonosításának gyakran a leggyorsabb és legbiztosabb módja az értékelt tevékenységben érintett munkavállalók kikérdezése. Ők tudják, hogy a folyamat lépései hogyan követik egymást, létezik-e rövidebb út, vagy egy nehéz feladat elintézésére vannak-e megoldások, és milyen megelőző intézkedéseket tesznek.)
- a munka összes aspektusának rendszerszerű vizsgálatával
  - át kell tekinteni, hogy mi történik ténylegesen a munkahelyen vagy a tevékenység végzése alatt (a tényleges gyakorlat eltérhet a munkákkal kapcsolatos technológiai előírásoktól),

- át kell gondolni a nem rutinszerű és az időszakos műveleteket (pl. karbantartási műveleteket, a termelési ciklusok változásait),
- figyelembe kell venni a nem tervezett, de előre látható eseményeket, mint például a munkatevékenység megszakítását,
- át kell gondolni az egészségre hosszú távon káros hatásokat, mint például a magas zajszint, a káros anyagoknak való kitettség, továbbá a komplexebb vagy kevésbé nyilvánvaló kockázatokat, mint a pszichoszociális vagy a munkaszervezési kockázati tényezők.

A veszélyek számos tényezőtől adódhatnak, ezért a kockázatértékelés során a munkáltató felelősségi körébe tartozó valamennyi vonatkozó tényezőt figyelembe kell venni. Ehhez nyújt támpontot a 2. melléklet szerinti – az Együttes Útmutatásban megadott és a bányászatban gyakori veszélyekkel kiegészített – felsorolás.

## V. A kockázatok minőségi és mennyiségi értékelése

A kockázatok minőségi és mennyiségi értékelésére az Együttes Útmutatás részletes iránymutatást ad, amely módszertől el lehet térni, azonban az eljárás célját kell mindig szem előtt tartani.

A kockázatok megítélésénél figyelembe kell venni egyrészt a veszély súlyosságát, vagyis az okozható kár mértékét és kiterjedését, ide értve a veszélyeztetettek számát is, másrészt a veszély bekövetkezésének valószínűségét.

Ahhoz, hogy egy bányáuzem figyelemmel kísérhesse a kockázatok lekövetkezése érdekében folytatott tevékenysége alakulását, a következő táblázat használatát javasoljuk. (3. számú melléklet.)

Sorszám	A veszély					Kockázati mutató	A kockázat mértéke	Intézkedés
	megnevezése	által érintett személyek száma	megelőzését célzó előírás sorszáma	valószínűségi mutatója	súlyossági mutatója			

A veszély valószínűségi, illetve súlyossági mutatója oszlopba az Együttes Útmutatás szerinti, számokkal kifejezett besorolást kell beírni.

A veszély bekövetkezésének valószínűségi mutatója:

Valószínűtlen	0
Lehetséges, de nem valószínű	1
Valószínűtlen	2
Szinte elkerülhetetlen (csak idő kérdése)	3

A károsodás jellegének, súlyosságának mutatója:

Kisebb személyi károsodás (horzsolás, zúzódás, múlt egészségkárosodás)	1
Súlyos személyi károsodás (törés, csonkulás, krónikus egészségkárosodás)	2
Halálos (életveszélyes) baleset vagy egészségkárosodás	3

A kockázati mutató oszlopba a veszély bekövetkezése valószínűségi mutatójának és a károsodás jellege, súlyossága mutatójának szorzatát kell beírni.

A kockázat mértékét a veszély által érintett személyek számának és a kockázati mutatónak a szorzata adja.

Az értéket elsősorban a vonatkozó jogszabályi, szabályzati előírások betartására figyelemmel kell megállapítani. Abban az esetben, ha a veszély megszüntetésére, mérséklésére tett preventív intézkedéseket betartják – és ezzel a veszély nem áll fenn – a valószínűségi mutató nulla is lehet. Annak megítélése, hogy a preventív intézkedések ellenére maradó veszéllyel mégis számolni kell-e, a kockázatértékelést végző feladata.

Azokat a veszélyeket, és a belőlük származó kockázatokat, amelyekre a bányászati tevékenységre vonatkozó normatív követelmények nem fogalmaznak meg preventív intézkedést, az Együttes Útmutatás alapján kell értékelni.

A kockázat mértéke oszlopban szereplő számok összege alkalmas lehet arra, hogy az üzem – kockázatértékelés időpontjában meglévő – munkavédelmi, biztonsági helyzetét – jellemezze. Ez a szám arra alkalmas, hogy a következő kockázatértékeléskor hasonló módon kiszámított értékhez viszonyítva jelezze a kockázatok alakulását, a bekövetkezett változások irányát.

## 1. számú melléklet

### A veszélyek megelőzésére, mérséklésére tett preventív intézkedések vizsgálata

1.	Üzemi szabályozások	Az intézkedés			
		teljesítve	részben teljesítve	nincs teljesítve	
1.	Van-e üzemi utasítás				
1.1.	a munkaszint szabad széle, a haszonanyag-készletér, a meddőhányó, a bányafal felső pereme és a rézsűláb személyek, járművek, gépek és berendezések általi megközelíthetőségére vonatkozó biztonsági övezet mértékére, amely a – kitermelési tevékenység helyszínét kivéve 2 méternél kisebb nem lehet?				
1.2.	a bányászati, gépészeti és villamos tevékenységek, továbbá a létesítmények, gépek és berendezések műszaki felügyeletére, és kiterjed-e a műszaki felügyeleti személyek ellenőrzési kötelezettsége a bányauzem egész területére és minden tevékenységére, továbbá minden üzemelő gépre és berendezésre?				
1.3.	a jövesztési, hányóképzési és készletér-kialakítási tevékenységre?				
1.4.	a bányászati úszó berendezés teljes üzemére – figyelembe véve a szélsőséges időjárási körülményeket és a megengedhető legnagyobb szélsébséget – és ellenőrzését?				
1.5.	az 1.3. és 1.4. pont alá nem tartozó gépek és berendezések üzemeltetésére és ellenőrzésére, bele értve a gépi erejű szállítás és a lejtős szállítópályák teljes üzemét, valamint a gépi erejű fel- és lerakodás, a szállítás és a közlekedés rendjét?				
1.6.	a tűz- és robbanásveszélyes, a sugárzó, a maró vagy mérgező hatású anyagok kezelésére, tárolására és szállítására?				

1.7.	a gázpalackok kezelésére, tárolására és szállítására?			
1.8.	a bunkerben történő munkavégzésre és az ott tárolt anyag ellenőrzésére?			
1.9.	a bányafal és a munkaszintek kialakítására, a bányafal megengedett legnagyobb magasságára és dőlésszögére, a munkaszintek megengedett legkisebb szélességére?			
1.10.	a vízbeesés és elmerülés veszélyével járó munkafolyamatokra?			
1.11.	a biztonsági övezetek mértékére?			
1.12.	a meddőhányó megengedhető legnagyobb szintmagasságára, rézsűjének – többszintes meddőhányó esetén generál-rézsűjének – dőlésszögére, valamint többszintes meddőhányó esetén a legkisebb szintszélesség méretére?			
1.13.	a készlettér magasságára?			
1.14.	gépi jövesztés és rakodás esetén – a jövesztés és a rakodás időszakában – a bányafal vagy a készlet lehetséges alávájának mértékére és feltételeire?			
1.15.	a rendszeres ellenőrzésre és az ellenőrzés módjára, ha a bunkerben tárolt anyag összetapadásának, a határoló falakhoz való tapadásának vagy megfagyásának veszélye fennáll?			
1.16.	a bányászati úszó berendezésen az összes hajtóművét azonnal kikapcsoló megfelelő számú vészleállító felszerelésére?			
1.17.	a bányászati úszó berendezésen végzett karbantartási és átalakítási munkákra?			
1.18.	bányászati úszó berendezés ellenőrzésének módjára és esedékességére?			
2.	<b>Szervezési, személyi, és ellenőrzési követelmények</b>			
2.1.	Biztosított-e, hogy a telepített műszakokban legyen olyan bányászati felügyeleti személy, aki a bányauzem egészéről kellő áttekintéssel és intézkedési joggal rendelkezik?			
2.2.	Elegendő számban vannak-e minden munkahelyen olyan munkavállalók, akik rendelkeznek a rájuk bízott feladatok elvégzéséhez szükséges képesítéssel, tapasztalattal és ismeretekkel?			
2.3.	Ha a munkavállaló a munkahelyen egyedül végez munkát, gondoskodnak-e megfelelő felügyeletéről, vagy biztosítanak-e számára kommunikációs lehetőséget?			

2.4.	Legalább két munkavállalót telepítenek-e a) a kézi jövesztési munkahelyre? b) a közhullás veszélyes munkahelyre? c) a kőzetfalon történő munkavégzéshez? d) a bunkerben történő munkavégzéshez? e) a bányászati úszó berendezésen történő munkavégzéshez? f) a bányászati úszó berendezés jégtelenítéséhez? g) olyan bányauzembe, ahol egyidejűleg több munkagép vagy berendezés üzemel?			
2.5.	Ellenőrzi-e a bányauzemet – ha kitermelési vagy azt szolgáló tevékenységet végeznek – naponta bányászati felügyeleti személy?			
2.6.	Ellenőrzi-e a felelős műszaki vezető vagy helyettese a bányauzemet hetente legalább egy alkalommal?			
2.7.	A bányauzem villamos berendezéseit és gépeit az üzemi utasításban meghatározott gyakorisággal, de havonta legalább egy alkalommal ellenőrzi-e a gépészeti és a villamos felügyeleti személy?			
3.	<b>Külfejtésekre vonatkozó általános követelmények</b>			
3.1.	Eltávolítanak-e minden veszélyes anyagot vagy lerakatot a munkaterületekről, vagy ellenőrzés alatt tartanak-e, amelyek a munkavállalók egészségét, illetve biztonságát veszélyeztetik?			
3.2.	Ha a nappali világosság nem elegendő, van-e mesterséges megvilágítása a munkaterületnek?			
3.3.	Van-e megfelelő biztonsági világítás az olyan munkahelyen, ahol a mesterséges megvilágítás váratlan megszűnése veszélyezteteti a munkavállalókat?			
3.4.	Biztosítanak-e a munkavállalóknak saját használatú hordozható lámpát, ahol a biztonsági világítás nem valósítható meg?			
3.5.	A munkahelyeket, a közlekedési útvonalakat és az egyéb helyeket vagy azokat a létesítményeket, amelyeket a munkavállalók a tevékenységük során használnak vagy ahová beléphetnek, úgy alakították-e ki, hogy ott a járás és a közlekedés biztonságos legyen?			
3.6.	A gyalogos-, illetve az áruforgalomra használt útvonalakat a lehetséges felhasználók számának és a forgalom jellegének figyelembevételével alakították-e ki?			

3.7.	Van-e a gyalogosok számára megfelelő biztonsági távolság, ha a közlekedési útvonalakon szállítóeszközök is közlekednek?			
3.8.	Megfelelő távolságra vannak-e a gépjármű-közlekedési útvonalak az ajtóktól, a kapuktól, a járdáktól, az átjáróktól és a lépcsőkilépőktől?			
3.9.	Megjelölték-e láthatóan a közlekedési útvonalak és a hozzavezető utak határait?			
3.10.	Megállapították-e a szükséges közlekedési szabályokat, ahol üzemi területen járművek vagy gépek közlekednek?			
3.11.	A szabadtéri munkahelyek úgy vannak-e kialakítva, hogy			
3.11.1.	a) a munkavállalók védve legyenek a zord időjárási viszonyoktól, és szükség esetén a lehulló tárgyaktól?			
3.11.2.	b) ne legyenek kitéve sem az egészséget károsító zajnak és egyéb külső behatásoknak (gázoknak, gőzöknek vagy poroknak)?			
3.11.3.	c) veszély esetén gyorsan elhagyhassák a munkahelyüket, vagy gyors segítségben részesülhessenek?			
3.11.4.	d) ne csúszhassanak és ne eshessenek el?			
3.12.	A bányauzemhez vezető minden közlekedésre és járásra szolgáló út mentén és a bányaterület határánál a belépés tilalmára és veszélyességére, a bányában lévő tó esetén – a tóparton, egymástól jól látható távolságra – a fürdés, a korszolázás és a vízi sportok gyakorlásának tilalmára és veszélyességére figyelmeztető táblákat elhelyezték-e?			
3.13.	Biztosított-e elkerítéssel, hogy a belterületen lévő bányauzembe csak kapun vagy sorompón keresztül lehessen bejutni? A kaput és a sorompót – az azt felügyelő személy hiányában – zárva tartják-e?			
3.14.	A bányafalon és a munkaszint szabad széle mentén a személyek védelmére kijelölt biztonsági övezeten belül, továbbá minden olyan helyen, ahol be- vagy leesési veszély van, vagy a munkavállalót és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat leeső tárgyak veszélyeztetik, elkerítéssel, lefedéssel vagy más alkalmas módon gondoskodnak-e kell a védelemről?			
3.15.	Jól látható módon – a környezettől eltérő színű jelzőkerítéssel, jelzőláncsal vagy jelzőszalaggal – megjelölik-e a biztonsági övezet határvonalát? Az ezt helyettesítő töltés legalább 0,8 m magas-e, és nem csökkenté-e a biztonsági övezet terjedelmét?			

3.16.	Van-e a bányauzemben minden telepített műszakban olyan hírközlő eszköz, amellyel szükség esetén a mentők, a tűzoltóság, a bányafelügyelet, és a rendőrség haladéktalanul értesíthető?			
4.	<b>A bányaművelésre vonatkozó előírások</b>			
4.1.	A felelős műszaki vezető vagy helyettese felülvizsgálja-e a részsík előzetesen meghatározott dőlésszögének, a védő- és határpillérek megfelelőségét, és megteszi-e szükséges biztonsági intézkedéseket, ha a közetviszonyok kedvezőtlenül változnak?			
4.2.	A letakarítást és az ásványi nyersanyag kitermelését külön-külön munkaszinteken végzik-e, ha a művelési technológia, az alkalmazott gépek, vagy a munkavégzés biztonsága ezt szükségessé teszi?			
4.3.	A munkaszint szélessége legalább akkora-e mint a hozzá tartozó bányafal magassága, és kialakított mérete és dőlése lehetővé teszi-e az ott üzemeltetett gépek, berendezések biztonságos üzemeltetését és a biztonságos közlekedést?			
4.4.	Ha egymás alatti munkaszinteken munkahelyeket egyidejűleg telepítenek, az egyidejű munkavégzés az egyes szinteken dolgozók biztonságát nem veszélyezteti-e?			
4.5.	Kézi jövesztés esetén a) a bányafal dőlésszöge nem nagyobb-e 70°-nál? b) a 45°-nál nagyobb dőlésszögű bányafal magassága nem haladja-e meg a 2 m-t, c) a munkaszint szélessége nem kisebb-e 4 m-nél? d) a bányafal nincs-e alávájva?			
4.6.	Gépi jövesztés esetén a munkaszinthez tartozó bányafal magassága nem haladja-e meg a jövesztőgép jövesztési magasságát?			
4.7.	Gépi jövesztés és rakodás esetén – a jövesztés és a rakodás időszakában – a bányafal vagy a készlet alávájása nem nagyobb mértékű-e az üzemi utasításban meghatározottnál, és az egyéb feltételek is betartják-e?			
4.9.	Biztosított-e a jövesztő- vagy rakodógép süllyedéssel és billenéssel szembeni védelme?			
4.10.	Biztosítják-e, hogy mélykotrás, valamint partról történő víz alóli kotrás esetén a munkaszint alávájása nem következhesse be?			

4.11.	Partról történő víz alatti kotrás esetében készenlétben tartanak-e a kotrógépen 25 m felúszó a vízfelszínen fennmaradó kötéllel ellátott mentőövet és a kotrógép 25 m-es körzetében a vízre helyezett mentésre alkalmas csónakot?			
<b>5.</b>	<b>Munkaeszközök</b>			
5.1.	Elvégzik-e a veszélyes munkaeszközök munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatát?			
5.2.	Megfelel-e a munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat a vonatkozó követelményeknek?			
5.3.	Megtörténik-e a veszélyes munkaeszköz munkavédelmi üzembe helyezése?			
5.4.	Időszakos biztonsági felülvizsgálat alá vonják-e a veszélyes munkaeszközöket?			
5.5.	Biztosítják-e, hogy a veszélyes munkaeszközt kizárólag annak kezelője használja, továbbá javítást, átalakítást, karbantartást csak az e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezze?			
5.6.	Elvégzik-e az Mvt. 21. § (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó munkaeszköz – ha annak biztonsága függhet a szerelés körülményeitől – szerelést követő és az üzemeltetés megkezdését megelőző, valamint a használatba vétel előtti ellenőrző felülvizsgálatát?			
5.7.	Meghatározták-e írásban az ellenőrző felülvizsgálat elvégzésének módját?			
5.8.	Az időszakos ellenőrző felülvizsgálatra kötelezett munkaeszközöket, a felülvizsgálat gyakoriságát, módját meghatározták-e írásban?			
5.9.	Gondoskodnak-e a kifeszültségű erősáramú villamos berendezések közvetett érintés elleni védelmének (érintésvédelem) ellenőrző felülvizsgálatáról és időszakos ellenőrző felülvizsgálatáról a berendezés szerelői ellenőrzésének, illetve szabványossági felülvizsgálatának keretében?			
5.10.	Betartják-e az ismételt használatba vételre vonatkozó követelményeket, ha a munkaeszközzel műszaki okból 30 napot meghaladó ideig munkát nem végeztek, vagy sérülést okozó esemény következett, illetve következhetett volna be, továbbá ha azon átalakítást végeztek?			

5.11.	Tájékoztatják-e a munkavállalókat a munkaeszközök használatával összefüggésben legalább a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről; b) rendeltetésszerű használatát során az előrelátható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról; c) az előfordulható téves kezelésről és annak következményeiről; d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja?			
5.12.	Tájékoztatják-e munkavédelmi oktatás keretében a munkavállalót a munkába álláskor, illetve a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor a munkaeszközök használatával összefüggésben legalább a) a munkaeszköz üzembe helyezéséről, használatáról; b) a többfunkciós és a cserélhető munkaeszköz vagy a kiegészítő berendezés fel- és leszereléséről, működtetéséről; c) a munkaeszköz meghibásodási lehetőségeiről, a munkavállalónak a hibák elhárításával kapcsolatos feladatairól; d) a rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén szükséges teendőkről; e) a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről; f) a munkaeszközök rendeltetésellenes használatáról és annak következményeiről; g) a veszélyes terek megközelítéséről, az alkalmazott védelmi megoldásokról; h) a munkavállaló munkakörébe tartozó beállítási feladatokról; i) a munkaeszköz használatához szükséges egyéni védőeszközök és használatuk követelményeiről; j) a munkaeszköz üzemeltetéséből adódó helyi sajátosságokról?			
5.13.	Megteszik-e a szükséges karbantartási intézkedéseket?			
5.14.	Rendelkezésre áll-e elegendő hely a munkaeszköz mozgó elemei között?			
5.15.	Gondoskodnak-e a villámcsapásnak kitett munkaeszköz e hatás elleni védelméről?			

5.16.	A munkaeszközt úgy helyezték-e el, hogy			
5.16.1	a) a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat meg lehessen védeni a munkaeszköz kigyulladásától vagy túlhevülésétől, illetve a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutásától;			
5.16.2	b) alkalmas legyen a benne keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélyének megelőzésére;			
5.16.3	c) mind az üzemszerű körülmények, mind meghibásodás esetén biztosítható legyen a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme az áramütés ellen?			
5.17.	Biztosított-e, hogy munkaeszközt indítani csak az indító berendezés szándékos működtetésével lehet?			
5.18.	Biztosított-e, hogy munkaeszközt csak az arra feljogosított személyek működtethessék?			
5.19.	A munkaeszköz kezelőeleme jól látható, azonosítható és megfelelő jelzéssel rendelkezik-e?			
5.20.	Egyértelműen látja-e a munkaeszköz kezelője a fő kezelőhelyről azt, hogy senki sem tartózkodik a veszélyes térben, vagy ha ez nem lehetséges, automatikusan működő biztonsági jelzés (hangjelzés, illetve világító jelzés) van-e a munkaeszköz elindítása előtt?			
5.21.	Van-e lehetőség arra, hogy a kockázatnak kitett munkavállaló, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodó kellő időben elkerülhesse, elháríthassa a munkaeszköz elindítása, illetve leállítása által előidézett veszélyt?			
5.22.	El van-e látva a munkaeszköz megfelelő számú vészkiparcsoló berendezéssel?			
5.23.	A vészkiparcsoló berendezés kezelőelemei úgy vannak elhelyezve, hogy azt a kezelő (kezelők), továbbá más, a veszély bekövetkezését észlelő személyek könnyen elérhessék és veszélytelenül működtethessék?			
5.24.	A leeső vagy kivágódó tárgyak veszélyével járó munkaeszköz el van-e látva a veszély jellegének megfelelő védőberendezéssel?			
5.25.	A gáz, gőz, aeroszol, folyadék vagy por kibocsátásával veszélyt okozó munkaeszköz el van-e látva megfelelő felfogó, elvezető, illetve elszívó berendezéssel?			

5.26.	Ha szükséges, a munkaeszközt vagy annak részeit rögzítéssel vagy más módon stabilizálták-e?			
5.27.	Ellátták-e a munkaeszköz mozgó részeit megfelelő védőberendezéssel?			
5.28.	A munkaeszköz kezelésére, szerelésére, karbantartására szolgáló területeket az elvégzendő művelethez szükséges mértékben megvilágítják-e?			
5.29.	Ellátták-e megfelelő védelemmel az érintés vagy túlzott megközelítés ellen a munkaeszköznek magas vagy igen alacsony hőmérsékletű részeit?			
5.30.	El vannak-e helyezve a munkavállalók biztonsága érdekében szükséges egyértelmű, könnyen észrevehető és a munkavállaló által érthető jelölések, illetve figyelmeztető jelzések (pl. adattábla, gyártó adatai, kezelőgombok magyar nyelvű feliratai, piktogramok)?			
5.31.	Gondoskodtak-e a karbantartási műveletek biztonságos végzésének feltételeiről?			
5.32.	Van-e könnyen felismerhető szerkezet, amellyel a munkaeszközt le lehet választani az energiaforrásról?			
5.33.	Azt a mozgó munkaeszközt, amelynek nem lehetetlen az átfordulása, illetve felborulása és amelyben munkavállaló tartózkodik, ellátták-e			
5.33.1.	a) olyan biztonsági berendezéssel, amely kizárja, hogy a munkaeszköz billenése meghaladja a negyedfordulatot;			
5.33.2.	b) olyan berendezéssel, amely lehetővé teszi, hogy a rajta tartózkodó munkavállaló részére elegendő szabad hely maradjon, ha a negyedfordulatot meghaladó billenésből eredően szerkezeti összenyomódás következhet be;			
5.34.	Ha fennáll a veszélye annak, hogy a munkaeszközön a kezelővel együtt ott tartózkodó munkavállaló a felborulás, illetve átfordulás miatt a munkaeszköz részei, illetve a padozat közé beszorulhat, alkalmaznak-e olyan műszaki megoldást, amely biztosítja ilyen esetekben az ülésben maradását?			

5.35.	Csak olyan szállítóeszközt üzemeltetnek-e, amelynél a borulás kockázatát csökkentő, illetve megszüntető megoldást (berendezést) alkalmaznak, amely a) megakadályozza a szállítóeszköz borulását, vagy b) biztosítja, hogy felborulás esetén a szállítóeszközön helyet foglaló munkavállaló részére az eszköz elemei, illetve az elemek és a padozat között elegendő szabad tér maradjon, vagy c) lehetővé teszi, hogy a munkavállaló az ülésben maradjon úgy, hogy a felboruló munkaeszköz részeivel ne kerülhessen érintkezésbe?			
5.36.	A mozgó munkaeszközzel történő teheremelést szabályozták-e?			
5.37.	Kielégítik-e azok az önjáró munkaeszközök, amelyek mozgása a munkavállalókra kockázatot jelenthet, az alábbi követelményeket:			
5.37.1.	a) megakadályozták-e a kezelő akaratától független indítás?			
5.37.2.	b) van-e hatásosan működő fék- és rögzítő berendezés felszerelve?			
5.37.3.	c) ha biztonsági szempontból szükséges, vannak-e könnyen hozzáférhető helyen olyan kezelőelemek vagy automatikusan kioldódó vészkioldósó berendezések, amelyek a fő működtető rendszer meghibásodása esetén biztosítják a berendezés lefékezését és megállítását?			
5.37.4.	d) van-e megfelelő látótér – szükség esetén segédeszköz (pl. látóteret kibővítő elektronikus képátviteli rendszer, optikai rendszer, periszkóp, látószöveget bővítő lencse) alkalmazásával – a munkaeszköz vezetője részére?			
5.37.5.	e) rendelkezik-e a munkaeszköz megfelelő olyan világító berendezéssel, amely elegendő biztonságot nyújt a munkavállaló számára éjszakai vagy elégtelen világítási körülmények közötti alkalmazás esetére?			
5.37.6.	f) van-e a munkaeszközön vagy az alkalmazás helyén a tűz leküzdéséhez szükséges eszköz?			
5.38.	Biztosított-e, hogy önjáró munkaeszközt csak megfelelő vezetői, illetve kezelői engedéllyel rendelkező munkavállaló vezethet és kezelhet, továbbá részére a megfelelő útmutatásokat – ahol szükséges írásban – a biztonságos működtetés érdekében megadták-e?			
5.39.	Meghatározták-e az önjáró munkaeszköz munkaterületen történő mozgásához szükséges közlekedési szabályokat?			

5.40.	Vannak-e szervezési intézkedések arra, az önjáró munkaeszközök munkakörzetébe a munkavállaló gyalogosan ne léphessen be?			
5.41.	Fel van-e szerelve a közúti forgalomban részt nem vevő, bányauzemben üzemelő gépjármű és munkagép a) biztonságos kormányserkezettel? b) üzemi és rögzítő fékberendezéssel? c) tolatásnál a munkagép és a gépjármű indulását jelző automatikus hangjelző berendezéssel, amelynek hangja legalább 50 m távolságban észlelhető? d) világító berendezéssel? e) a távműködtetés esetét kivéve biztonságos vezető- vagy kezelőhellyel? f) irányjelzővel? g) tűzoltó készülékkel? h) elsősegélynyújtó felszereléssel?			
5.42.	Van-e a nagyteljesítményű gép vezérlőfülkéje és a géplánc irányító központja között távközlő összeköttetés?			
5.43.	Fel van-e szerelve a nagyteljesítményű jövesztő- és hanyóképzőgép a) dőlésmérő berendezéssel, amely a gép dőlését két egymásra merőleges irányban folyamatosan méri? b) szélességmérővel, amely a vezérlőfülkében figyelmeztető jelzést ad, ha a szél sebessége eléri a nagyteljesítményű jövesztő- és hanyóképzőgép esetében megengedett legnagyobb értéket, vagy géplánc esetén a géplánc legmagasabb részén üzemelő gépen elhelyezett szélességmérővel?			
5.44.	Van-e jelzés adására alkalmas dőlésmérő berendezés a hanyóképzőgépen és minden olyan jövesztőgépen, amelyek forgó felsővázának az alvázához viszonyított helyzete horizontális berendezéssel változtatható? A jelzésnek a gép egyensúlyi helyzetét veszélyeztető dőlés megközelítésekor a vezérlőfülkében észlelhető-e?			
5.45.	Ellátják-e vészleállító berendezéssel a nagyteljesítményű szállítószalagot minden kezelőhelyén, mindkét végén és legalább 50 m-enként a járásra és a tartózkodásra szolgáló oldalon biztonságos módon megközelíthető helyen?			
5.46.	Rendelkeztek-e arról, hogy a gépet vagy berendezést csak az e célra kialakított vezető- vagy kezelőállásból vagy kezelőülésből szabad vezetni és működtetni?			

5.47.	Rendelkeztek-e arról, hogy a gépet és a berendezést annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető és biztonsági berendezések megfelelőek-e?			
5.48.	Rendelkeztek-e arról, hogy a gép és a berendezés kezelője csak akkor hagyhatja el a vezetőállást, ha biztosította, hogy azt illetéktelen nem indíthatja el, és egyidejűleg megtette a szükséges intézkedéseket az elgurulás megakadályozása érdekében, továbbá, hogy a gépet és a berendezést mindaddig leállított és újraindítás ellen retesztelt állapotban kell tartani, amíg indítása veszéllyel jár?			
5.49.	Kijelölnek-e irányító személyt, ha hátramenetben a gép vezetője és a berendezés kezelője a kilátásban a legkisebb mértékben is akadályozva van?			
5.50.	Kioktatják-e az irányító személyt kötelességeire és az alkalmazandó jelzésekre?			
6.	<b>A meddőhányóval és készlettel kapcsolatos előírások</b>			
6.1.	A meddőhányó rézsülába mentén – a közetomlásból, közet-hullásból, közetfolyásból vagy suvadásból eredő veszélyek figyelembevételével megállapított veszélyes övezet határára, egymástól jól látható távolságra –, és a meddőhányó felé vezető utaknál a belépés tilalmára és veszélyességére figyelmeztető táblát elhelyeztek-e, vagy elkerítették-e a meddőhányót?			
6.2.	A csapadékvizet valamint a meddőhányóból és a készlettelből fakadó vizet összegyűjtik-e és elvezetik-e? Ha a víz a meddőhányó csúszását idézheti elő, intézkednek-e a csúszás megelőzésére?			
6.3.	Gondoskodnak-e a meddőhányó meggyulladásának elkerüléséről, továbbá arról, hogy az esetleges meggyulladása és égése a környezetet ne veszélyeztesse?			
6.4.	A meddőhányó illetve a készlettel csúszás- vagy omlásveszélyes része el van-e kerítve?			
6.5.	Megjelölték-e a meddőhányón és a készlettel az azt a határvonalat, ameddig személyek és járművek a meddőhányó és a készlettel peremét megközelíthetik?			

6.6.	A hányóképzőgépet felszerelték-e olyan érzékelő berendezéssel, amely kizárja a kihordógém meddőhányóhoz történő ütdését, továbbá működteti a vezérlőfülkében elhelyezett fény- és hangjelzőt, és egyidejűleg kikapcsolja a szállítóhidhoz vagy a hányóképzőgéphez kapcsolódó gépek futóműveit és a szállítószalagok gémfordító és gémemelő berendezéseit meghajtó motorokat, ha a gém a meddőhányót veszélyes mértékben megközelíti?			
7.	<b>Szállítás, anyagmozgatás és -tárolás</b>			
7.1.	Gondoskodnak-e az utak sártalanításáról, portalanításáról és szükség esetén a közútra kihajtó járművek kerekeinek tisztításáról?			
7.2.	Van – az 1 m-nél nagyobb mélység pereme mentén vezetett – gépjármű közlekedésére szolgáló – utak mentén legalább 0,8 m magas védőtöltés vagy méretezett teherbírású védőkorlát? A védőtöltést úgy alakították-e, hogy a csapadékvíz a szállítási útról folyamatosan lefolyhasson?			
7.3.	Megtiltották-e a személyszállításra nem engedélyezett üzemelő szállítóberendezésen történő utazást vagy tartózkodást?			
7.4.	Megtiltották-e a mozgásban lévő járműre, mozdonyra vagy munkagépre fel vagy arról történő lelépést?			
7.5.	Lefedik-e vagy a környezettől eltérő színű korláttal, láncsal vagy szalaggal körbe veszik-e – a töltés idejét kivéve – a résbunker beöntő-nyílását?			
8.	<b>Bányászati úszó berendezéssel végzett kitermelés</b>			
8.1.	Szabályozták-e, hogy a bányászati úszóberendezés a partszakaszt mennyire közelítheti meg?			
8.2.	Felszerelték-e a vonatkozó üzemi utasításban meghatározott számú vészleállítót a bányászati úszó berendezésen?			
8.3.	Van-e távközlő összeköttetés a bányászati úszó berendezés vezérlőfülkéje és a géplánc irányító központja között?			
8.4.	A bányászati úszó berendezés fel van-e szerelve a) dőlésmérő berendezéssel, amely a gép dőlését két egymásra merőleges irányban folyamatosan méri? b) szélesebbesgmérővel, amely a vezérlőfülkében figyelmeztető jelzést ad, ha a szél sebessége eléri a bányászati úszó berendezés a megengedett legnagyobb értéket, vagy géplánc esetén annak legmagasabb részén üzemelő gépen elhelyezett szélesebbesgmérővel?			

8.5.	Van-e felszerelve a partról történő villamos betáplálás-sal rendelkező bányászati úszó berendezésen olyan vész-leállító, amely a berendezést vagy a betáplálást feszültség-mentesíti?			
8.6.	Tudnak-e úszni a bányászati úszó berendezésen alkalmazott munkavállalók?			
8.7.	Van-e felszerelve az úszótest körül kapaszkodó kötél vagy korlát a vízvonál fölött 0,3 m-rel?			
8.8.	Van-e a bányászati úszó berendezésen a munkát végzők részére – a kimentésükhöz szükséges számú – mentőmellény és ugyanannyi, legalább 30 m hosszú vetőkötéllel ellátott mentőöv? A mentőövek közötti távolság nem több-e 50 m-nél?			
8.9.	Előírták-e a mentőmellény kötelező viselését azoknál a munkafolyamatoknál, ahol a vízbeesés és elmerülés veszélye fennáll?			
8.10.	Elhelyeztek-e a bányászati úszó berendezéshez kapcsoltan a bányászati úszó berendezésen munkát végzők számával arányos számú mentőcsónakot? Ha a bányászati úszó berendezés parti horgonyzási helytől való távolsága több mint 200 m, van-e a parti horgonyzási helyen is mentőcsónak?			
8.11.	Rendelkeztek-e arról, hogy az üzemi utasításban meghatározottnál nagyobb szélesebbség esetén a bányászati úszó berendezés üzemeltetését be kell szüntetni?			
8.12.	Rendelkeztek-e arról, hogy az úszó testen lévő zárható lejárati és egyéb nyílást üzemelés alatt szilárdan és víztömören zárva kell tartani?			
8.13.	Rendelkeztek-e arról, hogy a befagyott bányászati úszó berendezésen csak jégmentesítési és javítási munkákat szabad végezni?			
8.14.	Rendelkeztek-e arról, hogy a befagyott bányászati úszó berendezést és a rögzítő berendezéseket oly módon kell jégmentesíteni, hogy minden úszó test szabadon úszóképes és a vontatási hatókörben kormányozható legyen?			
8.15.	Rendelkeztek-e arról, hogy a munkát végző személyek jég eltávolítását csak mentőmellényben és testükre rögzített 20 m-es vetőkötéllel végezhetik?			
8.16.	Elvégzik-e a bányászati úszó berendezés ellenőrzését a vonatkozó üzemi utasításban meghatározott esetekben és módon?			

<b>9.</b>	<b>A robbantásos jövesztéssel üzemelő bányák</b>			
9.1.	Rendelkeznek-e robbantási technológiai előírással?			
9.2.	A robbanóanyag szállításához, a robbantási munkához beosztott személyek életkora, képzettsége valamint feladataira történt kioktatása megfelel-e a vonatkozó előírásoknak, illetve körülményeknek?			
9.3.	A robbantási munka végzéséhez rendelkeznek-e annyi személlyel, amennyi a robbantás helyének megközelítéséhez, a robbantás előkészítéséhez és a robbantás által veszélyeztetett terület lezárásához szükséges?			
9.4.	Meghatározták-e helyszínrájon vagy térképen a biztonsági övezet határát (a biztonsági távolságot)?			
9.5.	Az őrt láthatósági mellénnyel, jelzőtárcsával, illetve piros fényű lámpával ellátták-e?			
9.6.	Ismétlődő robbantások esetén a repeszhatás elleni biztonsági távolság határát a keresztező utakon a robbantás veszélyére figyelmeztető táblákat elhelyezték-e?			
9.7.	A védett helyet kijelölték-e?			
9.8.	Amennyiben a bányauzemben, a bányában robbanóanyagot tárolnak annak körülményei megfelelnek-e a vonatkozó szabályzati és engedélyezési előírásoknak?			
9.9.	A robbantásra használt robbanóanyag megfelelőségi jellel ellátott-e?			
9.10.	Rendelkeznek-e a robbantási munka biztonságos elvégzéséhez szükséges megfelelő képzettségű, arra alkalmas személyzettel?			
9.11.	Rendelkeznek-e a robbantási munka tervezéséhez, irányításához szükséges megfelelő képzettségű, arra alkalmas személlyel?			
<b>10.</b>	<b>Oktatás</b>			
10.1.	Gondoskodnak-e az üzemi utasításban foglaltak oktatásáról?			
10.2.	Az üzemi utasítás egy-egy példányát átadják-e a műszaki felügyeleti személyeknek?			
10.3.	Dokumentálják-e az oktatás megtörténtét az oktatásban résztvevők, a műszaki utasítások átadását az azt átvevők aláírásával?			

### A külfajtések veszélyei

#### Létesítményekkel, munkaeszközökkel kapcsolatos tényezők

- biztonságellenes létesítés, veszélyes létesítmény építése,
- kőzetomlás, kőzethullás,
- meddőhányó, anyagokat (készlet) suvadása, megcsúszása,
- tűzveszély (pl. meddőhányó meggyulladás, égése),
- személyek, járművek, munkagépek vagy tárgyak magasabb szintről történő leesése, lecsúszása, megcsúszása,
- járásra, közlekedésre szolgáló útvonalak nem megfelelő kialakítása,
- veszélyes helyek elkerítésének hiánya,
- gépkörnyezet nem megfelelő kialakítása,
- gépkörnyezet rendezetlen állapota,
- gépek, berendezések nem megfelelő stabilitása, szilárdsága,
- gépek, berendezések eldőlése, felborulása,
- gépek és berendezések összehangolatlan veszélyes üzemeltetése,
- gépek és berendezések szélsőséges időjárás melletti üzemeltetése,
- gépek, járművek mozgása (járművek összeütközése, személyek elütése, elsodródása),
- tűz- és robbanásveszély (súrlódás, nyomástartó edények),
- veszélyes felületek (éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélék és sarkok, kiálló részek, forró vagy hideg felületek),
- kezeléshez szükséges hely hiánya, hibája,
- kezelőszervek helytelen vagy hibás elhelyezése, jelölés hiánya,
- vészleállító hiánya vagy alkalmatlan helye,
- forgó-mozgó géprészek által okozott veszély; védőburkolat hiánya (ütődés, behúzás, felcsavarás stb.),
- gépek, berendezések tárolt energiája, rugalmas részekben (rugókban) vagy nyomás alatt lévő folyadékokban, illetve gázokban vagy vákuumban,
- a munkaeszköz biztonsági berendezéseinek (fék, hang- és irányjelző készülék stb.) hiánya, elégtelensége, hibája,
- nem megfelelő látótér,
- munkaeszköz világítóberendezésének hiánya, elégtelensége, hibája,

- magas felületi hőmérséklet,
- folyadék vagy gáz kiáramlása,
- nagy nyomású gáz vagy folyadék kiáramlása, kifröcskölése,
- anyagok vagy tárgyak elmozdulása (esés, gurulás, csúszás, összeomlás),
- munkaeszközök illetéktelen vagy szándékolatlan indítása,
- a jövesztett, aprított kőzet részeinek vágódása,
- kigyulladás vagy túlhevülés,
- tűzvédelmi hiányosság,
- a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutása,
- a keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélye,
- villámvédelem hiánya vagy hiányossága.

#### Munkavégzés és munkakörnyezet

- munkaterület nem megfelelő mérete, kialakítása,
- egymás alatti munkaszinten történő munkavégzés,
- munkaszint alávájása,
- robbantás káros hatásai (repszhatás, légnyomás),
- robbanóanyag nem szándékolt felrobbanása,
- egyéb tárgyak leesése,
- megbotlás, megcsúszás, elesés,
- kézi anyagmozgatás,
- zárt terekben, tartályokban végzett munka,
- rendetlen, elhanyagolt munkahely,
- magasban végzett munka,
- mélyben végzett munka,
- vízen végzett munka, vízbeesés (megfulladás, kihűlés),
- szűk munkahely,
- változó munkahely,
- változó munkafeladat,
- kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet,
- rossz egyéni munkamódszer.

### Szervezési, személyi alkalmassági tényezők

- üzemi utasítás hiánya vagy hiányossága,
- felügyelet, ellenőrzés hiánya vagy hiányossága,
- megfelelő képzettség, képesség hiánya.
- oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása,
- munkavédelmi felülvizsgálat hiánya,
- üzembe helyezés előtti munkavédelmi vizsgálat hiánya,
- műszaki tartalmú időszakos felülvizsgálat hiánya vagy hiányossága,
- biztonságellenes gyakorlat; tevékenységek veszélyes, szabályozatlan végzése,
- a biztonságos munkavégzéshez szükséges létszám hiánya
- a feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányossága, összehangolatlansága, tisztázatlansága vagy áttekinthetatlensége, túl sok vagy túl kevés információ,
- munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi jelzések hiánya,
- jelölések hiánya,
- mentési, menekülési lehetőség hiánya, hiányossága,
- kommunikációs lehetőség hiánya,
- egészségügyi vizsgálat hiánya,
- elsősegélynyújtásra való felkészültség hiánya vagy hiányossága.

### Fizikai tényezők

- a munkaterület nem megfelelő megvilágítása,
- nem megfelelő munkahelyi világítás,
- mechanikai rezgés (például kéziszerszámok, járművek),
- zaj,
- villamos légvezetékek veszélyes megközelítése,
- áramütés veszélye (villamos berendezések feszültség alatti részeinek vagy hibafeszültség alatt álló védőburkolat érintése),
- hordozható villamos munkaeszközök nem megfelelő védettsége,
- elektromos zárlat, elektromosság okozta tűz vagy robbanás,
- elektrosztatikus feltöltődés,
- energia váratlan visszatérése,
- lézerek használata,
- forró vagy hideg anyagok, tárgyak, közegek,

- nyomás alatti közegek (például sűrített gázok, gőzök),
- emberek, állatok mozgása, támadása (kullancs, darázs, veszett állat stb.).

### Környezet és klíma

- kedvezőtlen időjárási feltételek,
- nem megfelelő munkahelyi klíma (hőmérséklet, páratartalom, légmozgás),
- szennyezett munkahelyi levegő (gázok, gőzök, aeroszolok, porok).

### Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezők

- nagy komplex megterhelés,
- nehéz testi munka,
- egyedül vagy elszigetelten végzett munka,
- nagy koncentrációt igénylő munka,
- túl intenzív vagy egyhangú munka,
- éjszakai munka,
- személyek fenyegetése, támadása (erőszak),
- emberi kapcsolati tényezők (például kiszolgáltatottság, tévedések, rosszindulat, passzív dohányzás, szexuális zaklatás)
- stressz.

### Biológiai tényezők

- mikroorganizmusok,
- baktériumok és hasonló organizmusok (pl. a kullancs által terjesztett – Lyme-kórt okozó – baktérium),
- vírusok (pl. a kullancs által terjesztett – agyhártyagyulladás okozó – vírus),
- paraziták,
- gombák.

### Veszélyes anyagok

- tűz- és robbanásveszélyes anyagok,
- egészséget károsító gáz, gőz, por,

- sugárzó anyagok,
- maró anyagok,
- mérgező hatású anyagok,
- instabil vagy erősen reakcióképes anyagok,
- allergizáló anyagok, porok,
- fertőző anyagok,
- rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító anyagok,
- oxigénhiány.

### 3. számú melléklet

Kockázatértékelési táblázat

Sorszám	A veszély						Intézkedés
	megnevezése	által érintett személyek száma	megelőzését célzó 1. melléklet szerinti előírás sorszáma	valószínűségi mutatója	súlyossági mutatója	Kockázati mutató	A kockázat mértéke
1.	<b>Létesítményekkel, munkaeszközökkel kapcsolatos tényezők</b>						
1.1.	biztonságellenes létesítés, veszélyes létesítmény építése						
1.2.	közetomlás, közethullás		1.1., 1.3., 1.9., 1.11–14., 6.1., 6.4.				
1.3.	meddőhányó, anyagokat (készlet) suvadása, megcsúszása		1.1., 1.3., 6.2., 6.4.				
1.4.	tűzveszély (meddőhányó meggyulladása, égése stb.)		6.3.				
1.5.	személyek, járművek, munkagépek vagy tárgyak magasabb szintről történő leesése, lecsúszása		1.1., 1.11., 6.5., 7.2.				

1.6.	járásra, közlekedésre szolgáló utak nem megfelelő kialakítása (mérete, dőlése, felülete stb.), nem megfelelő állapota	3.5., 7.1.					
1.7.	veszélyes helyek elkerítésének hiánya	3.13–15., 6.1., 7.5.					
1.8.	gépkörnyezet nem megfelelő kialakítása						
1.9.	gépkörnyezet rendezetlen állapota						
1.10.	gépek, berendezések nem megfelelő stabilitása, szilárdsága	5.26.					
1.11.	gépek, berendezések eldőlése, felborulása	1.16., 5.33.1–2., 5.34–35., 5.43–44., 8.4.					
1.12.	gépek és berendezések összehangolatlan veszélyes üzemeltetése	1.4., 5.39.					
1.13.	gépek és berendezések szélsőséges időjárás melletti üzemeltetése	1.4., 5.43.					
1.14.	gépek, járművek mozgása (járművek összeütközése, személyek elütése, elsodródása)	3.6–10., 5.20–21., 5.40.					
1.15.	tűz- és robbanásveszély (súrlódás, nyomástartó edények)						
1.16.	veszélyes felületek (éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok, kiálló részek, forró vagy hideg felületek)						
1.17.	kezeléshez szükséges hely hiánya, hibája	5.14.					
1.18.	kezelőszervek helytelen vagy hibás elhelyezése, jelölés hiánya	5.19., 5.32.					

1.19.	vészleállító hiánya vagy alkalmatlan helye	1.16., 5.22–23., 5.45., 8.2., 8.5.						
1.20.	védelem nélküli forgó, mozgó részek; védőburkolat hiánya							
1.21.	gépek, berendezések tárolt energiája, rugalmas részekben (rugókban) vagy nyomás alatt lévő folyadékokban, illetve gázokban vagy vákuumban							
1.22.	a munkaeszköz biztonsági berendezéseinek (fék, hang- és irányjelző készülék stb.) hiánya, elégtelensége, hibája	5.37.2–3., 3.41., 5.47.						
1.23.	nem megfelelő látótér	5.37.4., 5.49.						
1.24.	munkaeszköz világítóberendezésének hiánya, elégtelensége, hibája	5.37.5.						
1.25.	forgó, mozgó géprészek által okozott veszély (ütődés, behúzás, felcsavarás stb.)	5.27., 6.6.						
1.26.	magas felületi hőmérséklet,							
1.27.	magas hőmérsékletű folyadék vagy gáz kiáramlása							
1.28.	nagy nyomású gáz vagy folyadék kiáramlása, kifröcskölése	5.25.						
1.29.	anyagok vagy tárgyak elmozdulása (esés, gurulás, csúszás, összeomlás)	5.36.						
1.30.	munkaeszközök illetéktelen vagy szándékolatlan indítása	5.17–18., 5.37.1., 5.48.						
1.31.	a jövesztett, aprított közet részeinek vágódása	5.24., 9.7.						
1.32.	kigyulladás vagy túlhevülés	5.16.1.						

1.33.	tűzvédelmi hiányosság	5.37.6.						
1.34.	a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutása	5.16.1.						
1.35.	a keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélye	1.6., 5.16.2.						
1.36.	villámvédelem hiánya vagy hiányossága	5.15.						
<b>2. Munkavégzés és munkakörnyezet</b>								
2.1.	munkaterület nem megfelelő mérete, kialakítása	1.9., 1.12., 4.3.						
2.2.	egymás alatti munkaszinten történő munkavégzés	4.2., 4.4., 4.7.						
2.3.	munkaszint alávájása	1.14., 4.7., 4.10.						
2.4.	robbantás káros hatásai (repszhatás, légnyomás)	9.7.						
2.5.	robbanóanyag nem szándékolt felrobbanása	9.8.						
2.6.	egyéb tárgyak leesése	3.11.1.						
2.7.	megbotlás, megcsúszás, elesés	3.11.4.						
2.8.	kézi anyagmozgatás							
2.9.	zárt terekben, tartályokban végzett munka	1.8., 1.15.						
2.10.	rendetlen, elhanyagolt munkahely							
2.11.	magasban végzett munka							
2.12.	mélyben végzett munka							
2.13.	vízen végzett munka, vízbeesés (megfulladás, kihűlés)	1.10., 1.17.						
2.14.	szűk munkahely							
2.15.	változó munkahely							

2.16.	változó munkafeladat								
2.17.	kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet								
2.18.	rossz egyéni munkamódszer								
3.	<b>Szervezési, személyi alkalmassági tényezők</b>								
3.1.	üzemi utasítás hiánya vagy hiányossága	5.7-8., 5.13., 8.1., 8.11-16., 9.1.							
3.2.	felügyelet, ellenőrzés hiánya vagy hiányossága	1.2., 1.18., 2.1., 2.5-7., 4.1., 9.11.							
3.3.	megfelelő képzettség, képesség hiánya	5.5., 5.38., 5.50., 8.6., 9.2., 9.10-11.							
3.4.	oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása	5.11-12., 7.4., 9.2., 10.1-3.							
3.5.	munkavédelmi felülvizsgálat hiánya	5.1-4., 5.10.							
3.6.	üzembe helyezés előtti munkavédelmi vizsgálat hiánya	5.6.							
3.7.	műszaki tartalmú időszakos felülvizsgálat hiánya vagy hiányossága	5.9.							
3.8.	biztonságellenes gyakorlat; tevékenységek veszélyes, szabályozatlan végzése	1.5.							
3.9.	a biztonságos munkavégzéshez szükséges létszám hiánya	2.2., 9.3.							
3.10.	a feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányossága, összehangolatlansága, tisztázatlansága vagy áttekinthetlensége, túl sok vagy túl kevés információ	5.31., 5.46.							

3.11.	munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi jelzések hiánya	3.12., 5.30., 6.1., 7.3-4., 9.4-6.							
3.12.	jelölések hiánya	5.30., 9.9.							
3.13.	mentési, menekülési lehetőség hiánya, hiányossága	2.4., 3.11.3., 4.11., 8.7-10.							
3.14.	kommunikációs lehetőség hiánya	3.16., 5.42., 8.3.							
3.15.	egészségügyi vizsgálat hiánya								
3.16.	elsősegélynyújtásra való felkészültség hiánya vagy hiányossága								
4.	<b>Fizikai tényezők</b>								
4.1.	munkaterület nem megfelelő megvilágítása	3.2-4.							
4.2.	nem megfelelő munkahelyi világítás	5.28.							
4.3.	mechanikai rezgés (például kéziszerszámok, járművek)								
4.4.	zaj	3.11.2.							
4.5.	villamos légvezetékek veszélyes megközelítése								
4.6.	áramütés veszélye (villamos berendezések feszültség alatti részeinek vagy hibafeszültség alatt álló védőburkolat érintése)	5.16.3							
4.7.	hordozható villamos munkaeszközök nem megfelelő védettsége								
4.8.	elektromos zárlat, elektromosság okozta tűz vagy robbanás								
4.9.	elektrosztatikus feltöltődés								
4.10.	energia váratlan visszatérése								
4.11.	lézerek használata								

4.12.	forró vagy hideg anyagok, tárgyak, közegek	5.29.							
4.13.	nyomás alatti közegek (például sűrített gázok, gőzök)								
4.14.	emberek, állatok mozgása, (kullancs, darázs, veszett állat stb.) támadása								
5.	<b>Környezet és klíma</b>								
5.1.	kedvezőtlen időjárási feltételek	3.11.1.							
5.2.	nem megfelelő munkahelyi klíma (hőmérséklet, páratartalom, légmozgás)								
6.	<b>Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezők</b>								
6.1.	nagy komplex megterhelés								
6.2.	nehéz testi munka								
6.3.	egyedül vagy elszigetelten végzett munka	2.3.							
6.4.	nagy koncentrációt igénylő munka								
6.5.	túl intenzív vagy egyhangú munka								
6.6.	éjszakai munka								
6.7.	személyek fenyegetése, támadása (erőszak)								
6.8.	emberi kapcsolati tényezők (például kiszolgáltatottság, tévedések, rosszindulat, passzív dohányzás, szexuális zaklatás)								
6.9.	stressz								
7.	<b>Biológiai tényezők</b>								
7.1.	mikroorganizmusok								

7.2.	baktériumok és hasonló organizmusok (pl. a kullancs által terjesztett – Lyme-kórt okozó – baktérium)								
7.3.	vírusok (pl. a kullancs által terjesztett – agyhártyagyulladás okozó – vírus)								
7.4.	paraziták								
7.5.	gombák								
8.	<b>Veszélyes anyagok</b>								
8.1.	tűz- és robbanásveszélyes anyagok	1.6–7., 3.1.							
8.2.	egészséget károsító gáz, gőz, por	3.11.2.							
8.3.	sugárzó anyagok								
8.4.	maró anyagok								
8.5.	mérgező hatású anyagok								
8.6.	instabil vagy erősen reakcióképes anyagok								
8.7.	allergizáló anyagok, porok								
8.8.	fertőző anyagok								
8.9.	rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító anyagok								
8.10.	oxigénhiány								