

**Környezeti elemek kármentesítési technológiáinak összefoglaló táblázata  
(földtani közeg, felszín alatti víz és a gázok kezelése szerint)**

		Technológiai megnevezés	Fejlesztési állapot	Technológiai lánc része	Melléktermék	Működés- karbantartási vagy beruházási igényes?	Megbízhatóság	Időtartam	Átlagos költség	NHVO	HVOC	NHSVOC	HSVOC	Szervetlenek	Üzemenyagok	Robbanóanyagok	Radióaktív		
Talaj, üledék és iszap	In Situ	Biológiai	Bioventilláció	ü	n	n	es	né	<?>	+	+	<?>	<?>	<?>	-	+	ni	<?>	
		Intenzifikált bioremedáció	ü	n	n	ük	né	<?>	<?>	+	+	<?>	<?>	<?>	<?>	+	+	<?>	
		Talajműveléses kezelés	ü	n	n	es	né	<?>	<?>	+	+	<?>	<?>	<?>	-	+	<?>	<?>	
		Természetes csökkenés talajban	ü	n	n	ük	né	-	<?>	+	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	
		Fitoremedáció	k	n	n	es	o	-	+	o	o	o	o	o	-	+	+	-	
		Fizikai kémiai	Elektrokinetikus szétválasztás	ü	l	f	ük	o	o	o	o	o	o	o	o	+	-	-	o
		Repesztéses fellazítás	ü	l	n	ük	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-
		Talajmosatás	ü	n	f	ük	o	-	-	+	+	o	o	+	+	o	-	-	-
		Átlevegőztetés	ü	n	f	ük	+	o	+	+	+	o	o	o	-	+	-	-	
		Talajszilárdítás	ü	n	s	m	o	o	o	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
	Term.	Hőmérséklet-növekedéssel segített talajpára kitermelés	k	n	n	es	+	-	+	o	o	+	+	-	+	-	-	-	
	Ex Situ	Biológiai	Bioágyas remediáció	ü	n	n	es	+	o	+	+	+	<?>	<?>	<?>	+	+	-	
			Komposztálás	ü	n	n	es	+	o	+	+	+	<?>	<?>	<?>	+	+	-	
			Gombák általi lebontás	ü	n	n	ük	-	-	+	<?>	<?>	<?>	<?>	-	<?>	+	-	
			Agrotechnikai talajkezelés	ü	n	n	es	+	-	+	+	+	<?>	<?>	<?>	+	<?>	-	
			Izszapfázisú biológiai kezelés	ü	n	n	m	o	o	o	+	+	<?>	<?>	<?>	+	+	-	
		Fizikai kémiai	Kémiai kivonás	ü	l	f	m	o	-	-	o	o	+	+	+	+	o	+	o
			Kémiai oxidáció-redukció	ü	l	s	es	+	+	o	o	o	o	o	o	+	o	-	-
			Dehalogenizáció	ü	n	g	m	-	-	-	o	o	o	o	o	-	-	-	-
			Szétválasztás	ü	l	s	ük	o	+	o	o	o	o	o	o	+	+	-	-
			Talajmosás	ü	l	f+s	m	o	+	o	o	o	+	+	+	+	+	+	-
			Átlevegőztetés	ü	n	f	es	+	o	+	+	+	o	o	-	o	-	-	
			Napfény általi detoxifikálás	k	n	n	b	o	o	+	+	+	+	+	-	+	+	-	
			Talajszilárdítás, stabilizálás	ü	n	s	b	+	+	o	-	-	o	o	+	-	-	-	+
		Termikus	Forró gázos tisztítás	k	n	n	m	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
			Égetés	ü	n	s+g	m	o	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-
			Nyílt térben való égetés, robbantás	ü	n	s	m	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
			Pirolízis	ü	n	f+s	m	ni	+	-	o	o	+	+	-	o	ni	-	
			Termikus deszorpció	ü	l	f+s	m	o	+	o	+	+	+	+	-	+	+	+	-
		Szige- telés	Felső lezárás	né	n	né	es	+	-	+	o	o	o	o	o	o	o	o	-
			Felső lezárás, vízvezetés, rekultiváció	né	n	né	es	+	-	+	o	o	o	o	o	o	o	o	-
	Kitermelés, elszállítás és deponálás talajcserével		né	n	né	es	+	+	-	o	o	o	o	o	o	o	o	-	
	Talajvíz, felszínvíz és csurgalékvíz	In Situ	Biológiai	Ko-metabolikus lebontás	k	n	n	ük	né	<?>	<?>	+	<?>	+	<?>	-	<?>	o	-
			Intenzifikált bioremedáció	ü	n	n	ük	né	<?>	<?>	+	<?>	+	<?>	-	+	o	-	
			Természetes szennyezés-csökkenés	ü	n	n	ük	né	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	<?>	-	<?>	-	-	
Fitoremedáció			k	n	n	es	+	-	+	o	o	o	o	+	o	+	-		
Levegőztetés			ü	l	g	es	o	+	+	+	+	o	o	-	+	-	-		
Légbekeverés (air sparging)			ü	l	g	es	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-		
Vákuumos úszó fázis és talajgáz eltávolítás			ü	l	f+g	es	o	o	+	o	o	+	+	-	+	o	-		
Irányított ferde fúrások			ü	n	né	b	o	+	ni	o	o	o	o	o	o	o	o	-	
Kétfázisú kitermelés			ü	l	f+g	ük	o	o	o	+	+	o	o	-	+	-	-		
Gázkitermelés vákuummal (kúton belüli sztrippelés)			ü	l	f+g	ük	o	o	o	+	+	o	o	-	+	-	-		
Forró vízzel vagy gőzzel való atmoszféra/sztrippelés		k	l	f+g	b	-	+	o	o	o	+	+	-	+	-	-			
Hidraulikus repesztéses fellazítás		k	l	n	es	+	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-		
Kúton belüli sztrippelés		k	l	f+g	b	+	o	o	+	+	o	o	ni	+	-	-			
Passzív/aktív falak		ü	n	s	b	ni	-	ni	+	+	+	+	+	+	o	+	-		
Ex Situ		Bio.	Bioreaktor	ü	n	s	b	o	o	+	+	+	+	<?>	-	+	+	-	
			Mesterséges vízenyős területek	ü	n	s	b	né	<?>	o	o	o	o	<?>	+	o	+	-	
		Fizikai kémiai	Adszorpció, abszorpció	k	n	s	ni	ni	ni	-	o	o	o	o	+	-	-	<?>	
			Sztrippelés	ü	n	f+g	ük	+	+	+	+	+	o	+	-	o	-	-	
			Aktív szén szűrés	ü	n	s	ük	+	+	<?>	+	+	+	+	-	o	-	-	
			Ioncsere	ü	l	s	es	+	o	+	-	-	-	-	+	-	-	o	
			Kicsapatás, derítés	ü	l	s	es	+	o	+	-	-	-	-	+	-	ni	o	
			Fázisszétválasztás	ü	l	s	m	+	+	-	+	+	+	+	<?>	+	-	<?>	
			Esőztető öntözés	ü	l	f+s	es	o	o	+	+	+	+	+	-	+	-	-	
			UV oxidáció	ü	n	n	m	-	né	o	+	+	+	+	-	+	+	-	
		Szige- telés	Mélykutas injektálás	ü	n	f+s	es	o	né	+	o	o	o	o	o	o	o	o	
	Talajvíz kitermelés		ü	n	f	m	+	né	-	o	o	o	o	o	o	o	o		
	Résfalak		ü	n	né	b	+	+	+	o	o	o	o	o	o	o	o		
	Biológiai szűrés		ü	né	f+s	es	né	+	+	+	<?>	<?>	<?>	-	+	<?>	né		
	Elektromos kisütéssel való rombolás		k	né	n	ni	-	né	o	+	+	+	+	o	+	-	né		
Gázok kezelése	Membrános szétválasztás	k	né	n	ni	-	né	o	+	+	o	o	-	o	o	né			
	Oxidáció	ü	né	s	es	+	né	+	+	+	+	+	o	+	+	né			
	Aktív szén adszorpció	ü	né	s	es	+	né	+	+	+	+	+	o	+	+	né			