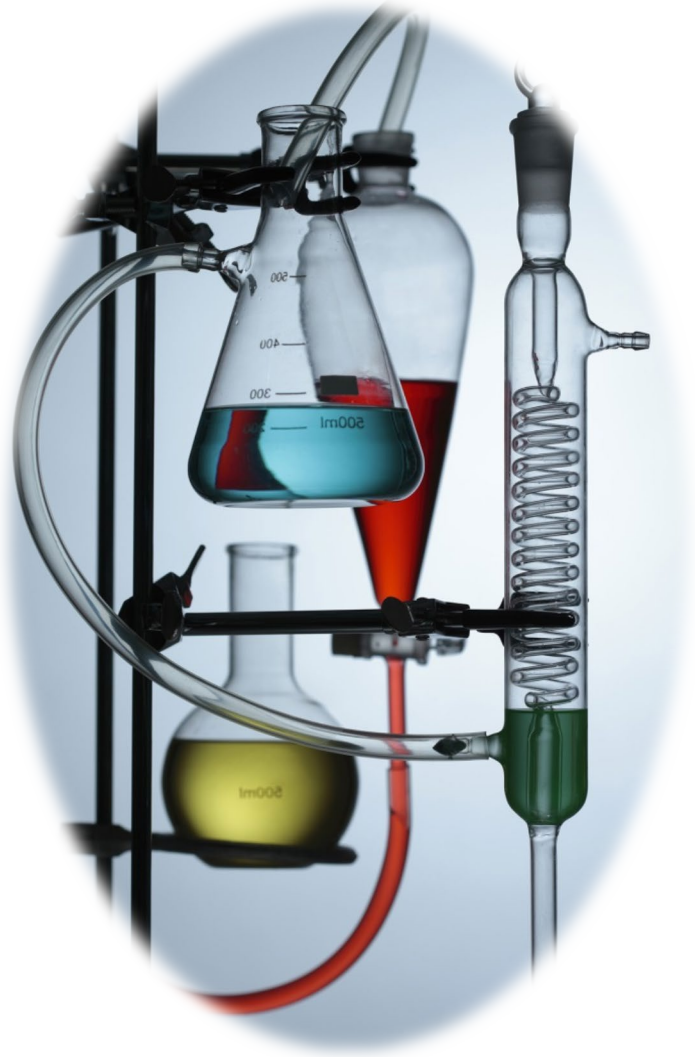


ENCON LABORATUVARI

MADEN VE
AKD TEST VE
ANALİZLER
(2023)



JEOKİMYA - NUMUNE HAZIRLAMA

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (Kg)
ENC-01	Kırma	TS EN 15002	10
ENC-02	Öğütme		
ENC-03	Kurutma		
ENC-04	Eleme		



JEOKİMYA ANALİZLERİ

ALTIN VE GÜMÜŞ ANALİZLERİ – JEOKİMYA

Kod	Parametre	Metot		Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-05-a	Altın (Au)	KS ¹ ICP-MS	EPA 6020 B	30	<50 ppb
ENC-05-b	Altın (Au)	CB ² ICP-MS	EPA 6020 B	30	<50 ppb
ENC-06	Gümüş (Ag)	MD ³ ICP-OES	EPA 6020 B	0,5	<0,5 ppb

İZ ELEMENT ANALİZLERİ - JEOKİMYA

Kod	Parametre	Metot		Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-07 (53 Parametre)	Alüminyum (Al)	ICP-MS ve ICP-OES	EPA 3051 A, EPA 6020 B, EPA 6010 D	200	<5ppm
	Antimon (Sb)				<0,5ppm
	Arsenik (As)				<0,5ppm
	Bakır (Cu)				<5ppm
	Baryum (Ba)				<5ppm
	Berilyum (Be)				<0,5ppm
	Bizmut (Bi)				<5ppm
	Bor (B)				<5ppm
	Cıva (Hg)				<0,01ppm
	Çinko (Zn),				<5ppm
	Demir (Fe)				<5ppm
	Fosfor (P)				<5ppm
	Galyum (Ga)				<0,1ppm
	Hafniyum (Hf)				<0,1ppm
	İndiyum (In)				<0,1ppm
	İttriyum (Y)				<0,1ppm
	Kadmiyum (Cd)				<0,5ppm
	Kalay (Sn)				<5ppm
	Kalsiyum (Ca)				<50ppm
	Kobalt (Co)				<5ppm
	Krom (Cr)				<5ppm
	Kurşun (Pb)				<0,5ppm
	Lantan (La)				<0,1ppm
	Lityum (Li)				<5ppm
	Magnezyum (Mg)				<50ppm
	Mangan (Mn)				<5ppm
Molibden (Mo)	<5ppm				
Nikel (Ni)	<5ppm				

¹ KS: Kral Suyu Parçalama

² CB: Cold Block Parçalama

³ MD: Mikro Dalga Parçalama

İZ ELEMENT ANALİZLERİ - JEOKİMYA

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
	Niyobyum (Nb)			<0,1ppm
	Osmiyum (Os)			<0,05ppm
	Paladyum (Pd)			<0,05ppm
	Platin(Pt)			<0,05ppm
	Potasyum (K)			<50ppm
	Renyum (Re)			<0,1ppm
	Rodyum (Rh)			<0,05ppm
	Rubidyum (Rb)			<0,1ppm
	Rutenyum (Ru)			<0,05ppm
	Selenyum (Se)			<0,5ppm
	Seryum (Ce)			<0,1ppm
	Sezyum (Cs)			<0,1ppm
	Silisyum (Si)			<5ppm
	Skandiyum (Sc)			<0,1ppm
	Sodyum (Na)			<50ppm
	Stronsiyum (Sr)			<5ppm
	Talyum (Tl))			<0,5ppm
	Tantal (Ta)			<0,1ppm
	Tellür (Te)			<0,5ppm
	Titanyum (Ti)			<5ppm
Toryum (Th)	<0,5ppm			
Tungsten (W)	<0,1ppm			
Uranyum (U)	<0,5ppm			
Vanadyum (V)	<5ppm			
Zirkonyum (Zr)	<5ppm			
ENC-08 (14 Parametre) Nadir Elementler	Dysprosiyum (Dy)	ICP-MS	200	<0,1ppm
	Erbiyum (Er)			<0,1ppm
	Europyum (Eu)			<0,1ppm
	Gadolinyum (Gd)			<0,1ppm
	Germanyum (Ge)			<0,1ppm
	Holmiyum (Ho)			<0,1ppm
	Iridiyum (Ir)			<0,1ppm
	İterbiyum (Yb)			<0,1ppm
	Lutesyum (Lu)			<0,1ppm
	Neodinyum (Nd)			<0,1ppm
	Praseodim (Pr)			<0,1ppm
	Samaryum (Sm)			<0,1ppm
	Terbiyum (Tb)			<0,1ppm
	Tulyum (Tm)			<0,1ppm

TAM KAYAÇ ANALİZLERİ (Lityum Borat Füzyonu)

Kod	Parametre	Metot		Numune Miktarı (g)	Alt Limiti
ENC-12	SiO ₂	ICP-OES	TSISO 14869-2 EPA 3051 A EPA 6010 D	250	<%0,002
	Al ₂ O ₃				<%0,002
	Fe ₂ O ₃				<%0,001
	Na ₂ O				<%0,013
	K ₂ O				<%0,012
	CaO				<%0,001
	FeO				<%0,001
	MgO				<%0,002
	MnO				<%0,001
	TiO ₂				<%0,002
	P ₂ O ₅				<%0,002
	LOI				-

ASİT KAYA/MADEN DRENAJ (AKD) TESTLERİ

STATİK AKD TESTLERİ

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
STATİK TESTLER				
ENC-13	Numune Ön Hazırlık	EPA 600, ASTM E 1915-13		-
	Sülfür-Kükürdü (S^{2-})	EPA 600, ASTM E 1915-13	250	<0,013 %
ENC-14	Numune Hazırlama		2000	-
	Toplam İnorganik Karbon	SOBEK (EPA 600, ASTM E 1915-13)		<0,133
	Modifiye Asit-Baz Muhasebesi, Toplam S, pH (NP, AP, NP/AP, NNP)	SOBEK (EPA 600, ASTM E 1915-13)		-
NAG TESTİ, LIÇ TESTİ ve TAM KAYAÇ ANALİZLERİ				
ENC-15	Net Asit Üretme Testi (NAÜ, pH, Asidite)	AMIRA. 2002. ARD Test Handbook	2000	-
	Çoklu Asit Parçalaması ile Metal Ölçümü (ICP-MS)	EPA 200.7, EPA 6020 B, TS EN ISO 17294-1/2		-
	Tam Kayaç Analizi	TS ISO 14869-2 (Lityum Borat Füzyonu) EPA 3051 A, EPA 6010 D		-
	(3:1) Genel Parametreler ile Çalkalamalı Özütlemeye Testi, ICP-MS, Cl, F	BS EN 12457-1:2002		-
	Kontrol (kör) Çalkalamalı Özütlemeye Tam Analizi (Cl ve F içeren)	BS EN 12457-1:2002		-
	Kontrol (kör) Çalkalamalı Özütlemeye Analizi (sadece pH ve EC)	BS EN 12457-1:2002		-

KİNETİK TESTLER

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
Başlangıç Aşamasındaki İşlemler				
ENC-16	Nem Hücresi Hazırlama	ASTM D 5744-96	2000	-
	Boyut Fraksiyon Analizi	ASTM C136-06	-	-
Kinetik Testler - Haftalık Analizler				
ENC-17	pH	SM 4500 H ⁺ B	-	
	İletkenlik	SM 2510 B	-	
	Redox Potansiyeli	SM 2580 B	-	
	Çözünmüş Oksijen	SM 4500 O-G	-	
	Asidite	SM 2310 B	-	
	Alkalinite	SM 2320 B	-	
	Sülfat	SM 4110 B/SM 4500 SO ₄ E	-	
	Klorür	SM 4110 B/SM 4500 Cl- B	-	
	Florür	SM 4110 B	-	
	ICP-OES ve ICP-MS ile Metaller (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Te, Th, Tl, Ti, U, V, Zn, Zr, Hg)	EPA 6020 B EPA 200,7 TS EN ISO 17294-1/2	-	

MONOLİTİK DİNAMİK AKD TESTLERİ (TS EN 15863, TS EN 15864, LEAF EPA 1315)

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-18	Başlangıç Aşamasındaki İşlemler			
	Nem Hücresi Hazırlama	TS EN 15863 TS EN 15864	3000	-
	Boyut Fraksiyon Analizi	ASTM C136, ASTM C137	-	-
	Nem Hücresi İşletmesi	TS EN 15863 TS EN 15864	-	-
ENC-19	Analizler (8 set analiz)			
	pH	SM 4500 H+ B	-	
	İletkenlik	SM 2510 B	-	
	Redox Potansiyeli	SM 2580 B	-	
	Asidite	SM 2310 B	-	
	Alkalinite	SM 2320 B	-	
	Arsenik	EPA 6020 B	-	
	Baryum	EPA 6020 B	-	
	Kadmiyum	EPA 6020 B	-	
	Toplam Krom	EPA 6020 B	-	
	Bakır	EPA 6020 B	-	
	Cıva	EPA 6020 B	-	
	Molibden	TS EN ISO 17294-1/2	-	
	Nikel	EPA 6020 B	-	
	Kurşun	EPA 6020 B	-	
	Antimon	EPA 6020 B	-	
	Selenyum	EPA 6020 B	-	
	Çinko	EPA 6020 B	-	
	Klorür	SM 4110 B/SM 4500 Cl- B	-	
	Florür	SM 4110 B	-	
Sülfat	SM 4110 B/SM 4500 SO42- E	-		
Çözülmüş Organik Karbon	TS 8195 EN 1484	-		
Toplam Çözünen Katı	SM 2540 C	-		

Not:

Monolitik dinamik testler TS EN 15863 veya TS EN 15864 standartları gereği 64 gün sürmektedir.

ATIKLARIN SU İLE ARDIŞIK KESİKLİ BESLEMELİ EKSTRAKSİYONU TESTLERİ (ASTM 4793-09, 2017)

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-20	Atıkların Su İle Ardışık Kesikli Beslemeli Ekstraksiyonu Çalkalama Özütleme Testi, ICP-MS, Cl, F	ASTM D4793-09	200	
	Kontrol (kör) Atıkların Su İle Ardışık Kesikli Beslemeli Ekstraksiyonu Çalkalama Özütleme Testi, ICP-MS, Cl, F	ASTM D4793-09		
	Kontrol (kör) Atıkların Su İle Ardışık Kesikli Beslemeli Ekstraksiyonu Çalkalama Özütleme Testi, sadece pH ve EC	ASTM D4793-09		

ATIKLARIN KARAKTERİZASYONU - ÖZÜTLEME DAVRANIŞ DENEYİ YUKARI AKIŞLI PERKOLASYON TESTİ (TS EN 14405: 2018-01, LEAF EPA 1314)

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
Başlangıç Aşamasındaki İşlemler				
ENC-21	Kolon Hazırlama	TS EN 14405,EPA 1314	1000	-
	Boyut Fraksiyon Analizi	ASTM C136-06	-	-
Analizler (Toplam 11 SET Analiz)				
ENC-22	pH	SM 4500 H ⁺ B	-	
	İletkenlik	SM 2510 B	-	
	Redox Potansiyeli	SM 2580 B	-	
	Çözünmüş Oksijen	SM 4500 O-G	-	
	ÇOK / ÇİK	TS 8195 EN 1484		
	Asidite	SM 2310 B	-	
	Alkalinite	SM 2320 B	-	
	Sülfat	SM 4110 B/SM 4500 SO ₄ E	-	
	Klorür	SM 4110 B/SM 4500 Cl- B	-	
	Florür	SM 4110 B	-	
	ICP-OES ve ICP-MS ile Metaller (Ag, Al , As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Te, Th, Tl, Ti, U, V, Zn, Zr, Hg)	EPA 6020 B EPA 200,7 TS EN ISO 17294-1/2	-	

ATIKLARIN KARAKTERİZASYONU - PARALEL KESİKLİ EKSTRAKSİYON UYGULAYARAK, EKSTRAKT pH DEĞERİNE BAĞLI SIVI-KATI AYRIŞMA DEĞERİ BELİRLENMESİ DENEYİ (LEAF EPA 1313)

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-23	Başlangıç Aşamasındaki İşlemler			
	Kolon Hazırlama ve test süresince işletilmesi	USEPA 1313	2000	-
	Boyut Fraksiyon Analizi	ASTM C136-06	-	-
ENC-24	Analizler (Toplam 12 SET Analiz)			
	pH	SM 4500 H ⁺ B	-	
	İletkenlik	SM 2510 B	-	
	Redox Potansiyeli	SM 2580 B	-	
	Çözülmüş Oksijen	SM 4500 O-G	-	
	ÇOK / ÇİK	TS 8195 EN 1484		
	Asidite	SM 2310 B	-	
	Alkalinite	SM 2320 B	-	
	Sülfat	SM 4110 B/SM 4500 SO42- E	-	
	Klorür	SM 4110 B/SM 4500 Cl- B	-	
	Florür	SM 4110 B	-	
	ICP-OES ve ICP-MS ile Metaller (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Te, Th, Tl, Ti, U, V, Zn, Zr, Hg)	EPA 6020 B EPA 200,7 TS EN ISO 17294-1/2	-	

PARALEL KESİKLİ EKSTRAKSİYON UYGULAYARAK SIVI-KATI ORANINA BAĞLI SIVI-KATI AYRIŞMA DEĞERİ BELİRLENMESİ (LEAF EPA 1316)

Kod	Parametre	Metot	Numune Miktarı (g)	Alt Limit
ENC-25	Başlangıç Aşamasındaki İşlemler			
	Kolon Hazırlama ve test süresince işletilmesi	USEPA 1316	1000	-
	Boyut Fraksiyon Analizi (bir defaya mahsus)	ASTM C136-06	-	-
ENC-26	Analizler (Toplam 6 SET Analiz)			
	pH	SM 4500 H ⁺ B	-	
	İletkenlik	SM 2510 B	-	
	Redox Potansiyeli	SM 2580 B	-	
	Çözünmüş Oksijen	SM 4500 O-G	-	
	ÇOK / ÇİK	TS 8195 EN 1484		
	Asidite	SM 2310 B	-	
	Alkalinite	SM 2320 B	-	
	Sülfat	SM 4110 B/SM 4500 SO42- E	-	
	Klorür	SM 4110 B/SM 4500 Cl- B	-	
	Florür	SM 4110 B	-	
	ICP-OES ve ICP-MS ile Metaller (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Te, Th, Tl, Ti, U, V, Zn, Zr, Hg)	EPA 6020 B EPA 200,7 TS EN ISO 17294-1/2	-	