

**ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ**

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	GEREKLİ NUMUNE MİKTARI	DENEY SÜRESİ
Z.1.1	Tüpten veya CBR Kalıbından Numune Çıkarma ( DeneY Yapılmayan Hallerde )	AASHTO T-207	Adet	-	2 saat
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma ( Örselenmiş Numune )	TS 1901	Adet	-	1/2 gün
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma ( Örselenmemiş Numune )	TS 1901	Adet	-	1 gün
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü	TS 1900-1	Set	İnce Daneli Zeminler için 30 g Orta Daneli Zeminler için 300 g İri Daneli Zeminler için 3000 g	3 gün
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi	TS 1900-1	Set	300 g	5 gün
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü	TS 1900-1	Set	100-500 g	3 gün
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı ( $\gamma_n$ ) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)	TSE/CEN ISO/TS 17892-2	Set	50 g	1 gün
Z.1.8	Doğal Birim Hacim Ağırlığı ( $\gamma_n$ ) Tayini (Şekli Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	150 g	1 saat
Z.1.9	Kuru Birim Hacim Ağırlığı ( $\gamma_k$ ) Tayini		Set	150 g	1 saat
Z.1.10	Minimum Birim Hacim Ağırlığı ( $\gamma_{min}$ ) Tayini		Set	5 kg	1 gün
Z.1.11	Maksimum Birim Hacim Ağırlığı ( $\gamma_{maks}$ ) Tayini		Set	5 kg	1 gün
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D2435	Adet	UD (En az 15 cm)	3,5 hafta
Z.1.16	Konsolidasyon ( Odeometre ) Deneyi ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	UD (En az 15 cm)	4 hafta
Z.1.17	Konsolidasyon ( Odeometre ) Deneyi ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	UD (En az 15 cm)	4 hafta
Z.1.18	Konsolidasyon ( Odeometre ) Deneyi ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	UD (En az 15 cm)	4,5 hafta
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D 4546	Adet	UD (En az 15 cm)	1-7 gün
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D 4546	Adet	UD (En az 15 cm)	1-7 gün
Z.1.21	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	UD (En az 20 cm)	2 gün
Z.1.22	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	4 kg	4 gün
Z.1.23	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	3 gün
Z.1.24	Kesme Kutusu Deneyleri ( $\gamma_{or}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajsız ( CU )	TS 1900-2 ASTM D-6528	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	1 hafta
Z.1.25	Direkt Kesme Deneyleri ( $\gamma_{or}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajlı ( CD )	TS 1900-2 ASTM D-3080	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	2 hafta
Z.1.26	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini ( $\gamma_n$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil)(Konsolidasyonlu – Drenajlı) Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	4 hafta
Z.1.27	Doygun İnce Daneli Killi Zeminlerde Laboratuvar Vane Kesme Deneyi	ASTM D-4648	Adet	UD (En az 15 cm)	2 gün
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	3 gün
Z.1.29	Üç Eksenli Basınç Deneyleri ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon ( CIU )	TS 1900-2 AASHTO T-297	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	2-3 hafta
Z.1.30	Üç Eksenli Basınç Deneyleri ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon ( CID )	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	3-6 hafta

**ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ**

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	GEREKLİ NUMUNE MİKTARI	DENEY SÜRESİ
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	ASTM D 3999	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	2-3 hafta
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2 ASTM D 2850	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	3 gün
Z.1.33	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon ( CIU )	TS 1900-2 ASTM D 4767	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	2-3 hafta
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	UD (20-60 cm)	3-6 hafta
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS 1900-2	Set	UD (En az 20 cm)	2 gün
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D 2435	Adet	UD (En az 15 cm)	2,5 hafta
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	UD (En az 15 cm)	3 hafta
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi ( $\gamma_s$ , $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	UD (En az 15 cm)	3 hafta
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D 4546, Metod A	Adet	UD (En az 15 cm)	1-7 gün
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil )	TS 1900-2 ASTM D 4546, Metod C	Adet	UD (En az 15 cm)	1-7 gün
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini ( $\gamma_n$ ve $w_n$ Dahil ) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deney	TS 1900-2	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	3 gün
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri ( $\gamma_{nr}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajsız ( CU )	TS 1900-2 ASTM D 6528	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	1 hafta
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Deneyleri ( $\gamma_{nr}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil ) Konsolidasyonlu – Drenajlı ( CD )	TS 1900-2 ASTM D 3080	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	2 hafta
Z.1.44	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini ( $\gamma_{nr}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil ) (Konsolidasyonlu – Drenajlı), Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	4 hafta
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi ( $\gamma_{nr}$ , $\gamma_s$ ve $w_n$ Dahil )		Set (3 Num.)	UD (En az 20 cm)	1-2 hafta