

# KUTO

Kuşadası Ticaret Odası  
Chamber of Commerce



## YÜZME HAVUZLARININ TABİ OLACAĞI SAĞLIK ESASLARI RAPORU

## İÇİNDEKİLER

	SAYFA
SUNUŞ.....	3
1. HAVUZ SUYUNUN NİTELİKLERİ.....	4
2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER.....	4
3. MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLER.....	5
4. NUMUNE ALMA, TAŞIMA VE ANALİZ LABORATUARLARI.....	6
5. YÜZME HAVUZUNUN İŞLETİLMESİ.....	7
6. FİZİKİ MEKANLAR.....	8
7. GÜVENLİK TEDBİRLERİ.....	8
8. DENETİM.....	8
9. UYGUN ÇIKMAYAN HAVUZ SUYUNUN TAKİBİ.....	9
10. DEZENFEKSİYON VE HAVUZ KİMYASALLARI .....	9
11. HAVUZ SUYU OPERATÖRLERİNİN EĞİTİMİ.....	9
EK: HAVUZ SUYU NUMUNE ALMA FORMU.....	11

## **SUNUŞ**

Kuşadası bir turizm kentidir. Dolayısıyla ilçemizde yerli ve yabancı turistlere hizmet veren otel, motel, pansiyon, apart otel, tatil köyü gibi turistik tesisler ve yazlıkçıların siteleri söz konudur. Bu yerlerin hemen hemen hepsinde ise yüzme havuzu vardır.

6 Mart 2011 tarihli 27866 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarılan “Yüzme Havuzlarının Tabi Olacağı Sağlık Esasları ve Şartları Hakkında Yönetmelik” ile yüzme amacıyla kullanılan açık ve kapalı yüzme havuzları ile suların hijyenik şartlara uygunluğu, yüzme havuzu suyunun kalite standartlarının belirlenmesi, denetlenmesi ve izlenmesi amaçlanmıştır. Sağlık amaçlı kullanılan kaplıca ve mineralli su ile havuzları ile ticari amaçlı olarak kullanılmayan havuzlar söz konusu yönetmeliğin kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bu rapor, işletmelerinde yüzme havuzu bulunan otel, motel, pansiyon, tatil köyü gibi turistik tesislerimizin havuzlarının bakımından ve temizliğinden sorumlu personele, işletme yöneticilerine ve site yöneticilerine yol göstermesi ve bilgilendirmesi maksadıyla “Yüzme Havuzlarının Tabi Olacağı Sağlık Esasları ve Şartları Hakkında Yönetmelik” esas alınarak hazırlanmıştır.

## 1. HAVUZ SUYUNUN NİTELİKLERİ

Yüzme havuzu suyunun kimyasal nitelikleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

PARAMETRE	ANALİZ ARALIĞI	BİRİM	SINIR DEĞERLER		
			En az	En çok	
pH	Ayda 1 defa	mg / L	6,5	7,8	
Amonyum				0,5	
Nitrit				0,5	
Nitrat				50	
Siyanürik Asit <sup>1</sup>				100	
Bakır				1	
Alüminyum				0,2	
Toplam Alkalinite (CaCO <sub>3</sub> )				30	180
Hidrojen Peroksit <sup>2</sup>				40	80
Bağlı Klor					0,2
Kapalı Yüzme Havuzu Suyu Serbest Klor <sup>3</sup>				1	1,5
Açık Yüzme Havuzu Suyu Serbest Klor <sup>3</sup>				1	3
Serbest Klor				0,3	0,6

1: Suyun dezenfeksiyonunda stabilizatörlü klor bileşiklerinin kullanıldığı havuza bakılır.

2: Suyun dezenfeksiyonunda hidrojen peroksitin kullanıldığı havuza bakılır.

3: Suyun dezenfeksiyonunda klor ve klorlu bileşiklerinin kullanıldığı havuza bakılır.

4: Suyun dezenfeksiyonu için, ozon, UV, klordioksit ve diğer dezenfeksiyon sistemlerinin kullanıldığı havuzlara bakılır.

NOT: Serbest klor ölçümleri havuz mahalinde yapılır.

Yüzme havuzlarının tabii olacağı fiziksel ve mikrobiyolojik özellikler şu şekilde olmalıdır.

## 2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Parametre	Analiz	İstenen Değer	
Renk	Ayda 1 defa	P <sub>t</sub> /C <sub>o</sub> olarak 10 birim	
Bulanıklık	Ayda 1 defa	SiO <sub>2</sub> veya Jakson birimi olarak 5 birim	
Sıcaklık	Ayda 1 defa	<b>En az</b>	<b>En çok</b>
	Kapalı	26 <sup>0</sup> C	28 <sup>0</sup> C
	Açık	26 <sup>0</sup> C	38 <sup>0</sup> C

### 3. MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Parametre	Önerilen Metot <sup>1</sup>	Analiz Sıklığı <sup>2</sup>	Sınır Değerler
Toplam koloni (jerm) sayısı	TS EN ISO 6222	Ayda 1 defa	37 <sup>0</sup> C'de 24 saatte en fazla 200 CFU <sup>3</sup> /ml olacaktır.
Toplam koliform bakteri	TS EN ISO 9308 - 1		0/100 ml
E.coli	TS EN ISO 9308 - 1		0/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	TS EN ISO 9308 - 1		0/100 ml

1: Laboratuvarlar önerilen metot dışında, referanslarını göstermek şartı ile başka bir metodu kullanabilir.

2: Yüzme havuzu kullanımının yoğun olduğu dönemlerde analiz sıklığı ayda iki defa olmalıdır.

3: CFU Colony Forming Unit (Koloni Oluşturan Birim)

✓ Havuz suyunun kimyasal nitelikleri, fiziksel özellikleri ve mikrobiyolojik özellikleri ayda 1 defa İl Sağlık Müdürlüklerince denetlenir.

Aşağıda belirtilen tablodaki değerlerin ise işletmeler tarafından izlenmesi zorunludur.

PARAMETRE		ANALİZ ARALIĞI	BİRİM	SINIR DEĞERLER	
				En az	En çok
Sıcaklık	Kapalı Yüzme Havuzu	Havuz suyu kullanımında n önce ve izleyen 4'er saatlik aralıklarla olmak üzere günde en az 3 defa	°C	26	28
	Açık Yüzme Havuzu			26	28
pH	Tatlı ve Deniz suyu			6,5	7,8
Hidrojen Peroksid <sup>2</sup>	Açık ve kapalı yüzme havuzları		mg/L	40	80
Serbest Klor <sup>3</sup>	Kapalı Yüzme Havuzu		mg/L	1	1,5
	Açık Yüzme Havuzu		mg/L	1	3
Serbest Klor <sup>4</sup>	Açık ve Kapalı Yüzme Havuzları		mg/L	0,3	06
Siyanürik Asit		Her gün	mg/L	-	100
Toplam Alkalanite (CaCO <sub>3</sub> )		Haftada 1 defa	mg/L	30	80
Renk		Her gün	P <sub>t</sub> /C <sub>o</sub> olarak 10 birim		
Bulanıklık		Her gün	SiO <sub>2</sub> veya Jakson birimi olarak 5 birim		

1: Suyun dezenfeksiyonunda stabilizatörlü klor bileşiklerinin kullanıldığı havuza bakılır.

2: Suyun dezenfeksiyonunda hidrojen peroksitin kullanıldığı havuza bakılır.

3: Suyun dezenfeksiyonunda klor ve klorlu bileşiklerinin kullanıldığı havuza bakılır.

4: Suyun dezenfeksiyonu için, ozon, UV, klordioksit ve diğer dezenfeksiyon sistemlerinin kullanıldığı havuzlara bakılır.

NOT: Serbest klor ölçümleri havuz mahalinde yapılır.

✓ İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yapılacak denetimlerde analiz sonuçları yüzme havuzu işleticisi tarafından denetçilere ibraz edilir.

✓ Yüzme havuzunun açık olduğu süre içerisinde yüzme havuzu suyuna ait sıcaklık, pH, serbest klor değerleri ile suyun mikrobiyolojik özelliklerine ait en son analiz sonuçları kullanıcıların görebileceği bir panoda yazılı veya elektronik olarak ilan edilir.

#### **4. NUMUNE ALMA, TAŞIMA VE ANALİZ LABORATUARLARI**

✓ Numuneler su akımının en düşük olduğu veya kullanıcıların en yoğun olduğu bölgeden yüzme havuzu kenarının yaklaşık 50 cm uzağından ve su yüzeyinin 20 cm altından alınır.

✓ Numuneler, numune alma formu düzenlenerek alınır, her numune için bir kod numarası verilir ve kod numarası numune alma formu ile numune şişesinin üzerine yazılır.

✓ Havuz suyundan alınan her bir numune için ikişer adet EK'te sunulan "Havuz suyu Numune Alma Formu" düzenlenir ve formlardan biri numune ile birlikte laboratuara verilir, diğeri ise numuneyi alan kurum veya kuruluşta kalır.

✓ Mikrobiyolojik analizler için en az 500 mililitre su numunesi, sodyum tiyosülfatlı steril cam veya suyun niteliğini değiştirmeyen plastik şişelere alınır. Mikrobiyolojik analizler için alınan numuneler, güneş ışınlarından korunarak  $(5\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 'de ısıyı muhafaza edebilen taşıma kapları ile en kısa sürede laboratuara gönderilir. Numunelerin alınmasından laboratuara gönderilmesi arasındaki süre 12 saati geçemez.

✓ Kimyasal analizler için en az 1000 ml su numunesi temiz cam veya suyun niteliğini etkilemeyen plastik şişelere alınır. Kimyasal analizler için alınan numuneler  $(5\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 'de ısıyı muhafaza edebilen taşıma kapları ile en kısa sürede laboratuara gönderilir. Numunelerin alınmasından laboratuara gönderilmesi arasındaki süre 24 saati geçemez.

✓ Havuz suyundan numune alma işi İl Sağlık Müdürlüğü veya numune alma konusunda akredite olmuş ve Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum veya kuruluşça yapılır. Bu kuruluşların özellikler söz konusu yönetmelikte belirtilmiştir. Her türlü numune alma ve analiz ücretleri yüzme havuzu işleticisi tarafından ödenir. Laboratuvarlar, İl Sağlık Müdürlüğüne alınan su numunelerinin analiz sonuçlarını raporlamanın yapıldığı gün içinde e-posta, belgegeçer veya posta ile Müdürlüğe ve yüzme havuzu işleticisine iletir. Yüzme havuzu işleticisine gönderilen

raporlar, denetim esnasında denetim elemanlarına gösterilme üzere yüzme havuzu işleticisi tarafından 1 yıl süre ile saklanır.

## 5. YÜZME HAVUZUNUN İŞLETİLMESİ

✓ Yüzme havuzunun teknik özellikleri ile yüzme havuzu suyunun sıhhi kurallara uygun olması esastır. Yüzme havuzunun işletilmesinde aşağıdaki şartlara uyulur.

✓ Yüzme havuzu işleticisi, teknik işler ve havuzun uygun şekilde işletilmesinden sorumlu kimya ya da sağlık eğitimi almış, en az lise mezunu bir kişi ve sertifikalı bir cankurtaran istihdam etmek zorundadır.

✓ Yüzme havuzunda ip, yüzer duba, simit gibi can kurtarmaya mahsus malzemeler ile ilk yardım malzemeleri hazır bulundurulur.

✓ Kullanıcıların temiz mayolarla yüzme havuzuna girmeleri sağlanır. Tesisler, bütün kullanıcıların soyunma odaları için ayrılan mekana girmeden önce ayak dezenfeksiyonu yapmalarını, soyunma odalarından yüzme havuzuna geçişlerinden önce de duş almalarını sağlayacak şekilde düzenlenir.

✓ Yüzme havuzlarında hayvanların insanlarla birlikte bulunmalarına hiçbir şekilde izin verilmez.

✓ Tesis içerisinde riayet edilecek kurallar ile muhtemel tehlikelere karşı kişileri uyarmak amacı ile hazırlanan uyarı levhaları kolayca görülebilecek ve okunabilecek uygun yerlerde bulundurulur.

✓ Yüzme havuzu suyu yılda en az bir defa boşaltılarak genel temizlik yapılır.

✓ Kapalı yüzme havuzu, soyunma ve giyinme yerleri de dahil olmak üzere kış aylarında ısıtılır.

✓ Çocuk yüzme havuzunun derinliği 50 santimetreden fazla olamaz.

✓ Çocuk havuzları müstakil su hazırlık tesisine sahip olmalı, ayda 1 defa boşaltılarak temizlenmeli ve dezenfekte edildikten sonra temiz su ile doldurularak yeniden işletmeye alınmalıdır.

✓ Çocuk yüzme havuzu büyüklere ait yüzme havuzundan ayrı olmalıdır.

Söz konusu yönetmeliğin muhtelif hükümler bölümü, fiziki mekanlar, güvenlik tedbirleri, denetim, uygun çıkmayan havuz suyunun takibi, dezenfeksiyon ve havuz kimyasalları, havuz suyu operatörlerinin eğitimi konularını düzenlemektedir.

## 6. FİZİKİ MEKANLAR

- ✓ Duş yerleri, tuvaletler ve soyunma-giyinme yerleri, kadın ve erkek için ayrı düzenlenir.
- ✓ Duş yerleri, duş duş suyunun sıcaklığı ayarlanabilecek şekilde ve en az yirmi kişiye 1 duş düşecek şekilde düzenlenir.
- ✓ Tuvaletler, soyunma ve duş yerlerine yakın konumda, en az yirmi kişiye bir tuvalet düşecek şekilde düzenlenir. Tuvalet ve lavabolarda bol ve temiz su, sıvı sabun, tuvalet kağıdı, kağıt havlu ve çöp kovası bulundurulur.

## 7. GÜVENLİK TEDBİRLERİ

- ✓ Yüzme havuzu kazalara neden olmayacak ve kenarında güvenli yürümek için yeterli alan bulunacak şekilde planlanır. Dalmak için gerekli olan su derinliği sağlanır. Aksi takdirde her türlü dalışa izin verilmez.
- ✓ Yüzme havuzu çevresindeki yürüme alanı, duş yeri ve çevresinin zemini düzgün ve kaymaya yol açmayan malzemedir yapılır.
- ✓ Yüzme havuzunda boşaltma mazgalı kapalı durumda bulundurulur.
- ✓ Havuz derinlikleri kullanıcıların görebileceği şekilde havuz kenarına en az 4 yönde yazılır.
- ✓ Yüzme havuzu kenarında acil durumlarda kullanılmak üzere telefon bulundurulur.

## 8. DENETİM

- ✓ Yüzme havuzu, havuz suyu ve havuz kimyasalları her ay Müdürlük tarafından denetlenir. Bu denetimlerde;
  - a) Havuz suyu hazırlanmasında ve dezenfeksiyonunda kullanılan kimyasalların Bakanlıktan ruhsatlı olup olmadığı,
  - b) Havuz suyu kimyasalları için bir depo ile yeterli kişisel koruyucu ekipman bulunup bulunmadığı,



c) Analiz kayıt defterleri ve bu Yönetmelik eklerine göre yapılan veya yaptırılan analiz sonuçları, kontrol edilir.

✓ Bir takvim yılı sonunda yapılan değerlendirmede havuz ve havuz suyu kalitesinin bu Yönetmelikte belirlenen şartlara uygun olması durumunda Ek-5'te yer alan "Temiz Havuz Sertifikası" Müdürlük tarafından düzenlenir. Yapılacak denetimlerde havuz ve havuz suyu kalitesinin bu Yönetmelikte belirlenen şartlara uygun olmaması durumunda bu sertifika Müdürlükçe iptal edilir.

## **9. UYGUN ÇIKMAYAN HAVUZ SUYUNUN TAKİBİ**

✓ Yüzme havuzu suyundan alınan numunenin mikrobiyolojik analiz sonucunun yukarıda belirtilen niteliklere uygun çıkmaması halinde havuzun faaliyeti durdurulur. Yüzme havuzu işleticisinin gerekli şartları sağlamasından sonra yeniden alınan numunenin analiz sonuçlarının uygun çıkması durumunda havuzun faaliyetine izin verilir.

✓ Yüzme havuzu suyundan alınan numunenin kimyasal analizi sonucunun yukarıda belirtilen niteliklere uygun çıkmaması halinde, uygunsuzluğun giderilmesi ve düzeltici önlemlerin alınması için işletici yazılı olarak uyarılır. Yüzme havuzu işleticisinin gerekli şartları sağlamasından sonra yeniden alınan numunenin analiz sonuçlarının uygun çıkması durumunda işletmeye herhangi bir işlem yapılmaz. Ancak, analiz sonuçlarının uygun çıkmaması durumunda havuzun faaliyeti analiz sonucunun yukarıda belirtilen nitelikleri sağlayıncaya kadar durdurulur.

## **10. DEZENFEKSİYON VE HAVUZ KİMYASALLARI**

- ✓ Yüzme havuzu ve suyunun dezenfeksiyonu işletici tarafınca yapılır veya yaptırılır.
- ✓ Havuz suyunda Bakanlıktan ruhsatlı dezenfektan ve havuz suyu kimyasalları kullanılır.
- ✓ Stabilizatörlü klor bileşikleri sadece açık yüzme havuzlarında kullanılabilir.

## **12. HAVUZ SUYU OPERATÖRLERİNİN EĞİTİMİ**

✓ Yüzme havuzu suyu hazırlamasından sorumlu havuz suyu operatörlerine yönelik eğitimler Müdürlükçe yetkilendirilen kamu, kurum ve kuruluşları ile ilgili meslek odalarınca düzenlenir.

✓ Eğitimler havuz suyunun hazırlanması bakımı ve işletilmesi, genel hijyen, su ile bulaşabilecek hastalıklar, havuz suyunda kullanılan kimyasalların insan ve çevre sağlığı üzerine etkileri ile ilkyardım konularını kapsar.

Söz konusu eğitimler, Halk Eğitim Merkezi, Kimya Mühendisleri Odası veya Ticaret ve Sanayi Odaları'nın öncülüğü ve işbirliğinde verilmekte, eğitimlerin sonunda Milli Eğitim Bakanlığı Onaylı Sertifika verilmektedir.

**Eğitimin Amacı:** Havuz suyu niteliğini, sağlık, güvenilirlik ve estetik açıdan doğru ve sürekli(kesintisiz) olarak insan sağlığı açısından problemsiz hale getirme işlemini yapabilen Havuz Operatörü yetiştirmektir.

**Eğitimin Hedef Kitlesi:** Özellikle otel, motel, pansiyon, tatil köyü, sahil siteleri ve kooperatiflerin havuzlarında çalışan personel

#### **Ders ve Konular:**

- Suyun Özellikleri
- Suyun Hazırlanması ve Dezenfeksiyonu için gerekli olan malzemeler
- Su Hazırlığı Metot Kombinasyonları ve Temel İlişkiler
- Su Özelliğinin Kontrolü
- Havuz Tipleri ve Su Hazırlık tesisi (Filtrasyon) Kapasitesinin bulunması
- Akış ve Dağıtım Sistemi
- Havuz Suyunun Isıtılması
- Makineler inşa elemanları ve diğer donanımlar
- Korozyondan Korunma
- Otomasyon
- Havuz içi kaplaması ve havuz temizliği
- Denge (Rezerv) deposu hacminin bulunması
- Havuz teknik yan odalarının planlanması ve yapılışı
- Yüzme havuzlarının işletilmesi
- Havuz yapımı ve teslimi için talepler

## Havuz Suyu Numune Alma Formu

<b>T.C</b> .....VALİLİĞİ <b>İl Sağlık Müdürlüğü</b> <b>Havuz Suyu Numune Alma Formu</b>		
NUMUNE KOD NO:	TARİH	
Numune alınan havuzun adresi : Havuz işleticisinin adı ve soyadı : Numunenin alındığı saat : Numune miktarı : Numune alma amacı : <input type="checkbox"/> Fiziksel analiz <input type="checkbox"/> Bakteriyolojik analiz <input type="checkbox"/> Kimyasal analiz Numune alma nedeni : <input type="checkbox"/> Rutin kontrol <input type="checkbox"/> Şikayet <input type="checkbox"/> Diğer (.....) <u>Numunenin alındığı sıradaki</u> pH : Serbest klor : Sıcalık : Renk : Bulanıklık : <u>Numune alan kişinin</u> Adı ve soyadı : Telefon no :		
Yukarıda evsafı yazılı havuz suyundan .....huzurunda .....adet numune alınarak ..... mührü ile mühürlenmiş ve numune alma formu tarafımızca imza edilmiştir.		
İmza Teknik Eleman	İmza Teknik Eleman	İmza Havuz suyu işleticisi veya vekili

# KUTO

**Kuşadası Ticaret Odası**  
Chamber of Commerce

KUTO Araştırma Yayınları  
Süleyman Demirel Bulvarı No:31  
09400 Kuşadası / AYDIN  
Tel: 0 256 612 57 63 Fax: 0 256 614 53 93  
e-mail: [info@kuto.org.tr](mailto:info@kuto.org.tr)  
<http://www.kuto.org.tr>  
<http://www.isrehberim.org>