



pH değeri T

M330

6.5 - 8.4 pH

PH

Fenol Kırmızısı

## Enstrümana özel bilgi

Test, aşağıdaki cihazlarda gerçekleştirilebilir. Ek olarak, gerekli küvet ve fotometrenin emilim aralığı belirtilmiştir.

Cihazlar	Küvet	$\lambda$	Ölçüm Aralığı
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 600, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	6.5 - 8.4 pH
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	6.5 - 8.4 pH

## Malzeme

Gerekli materyal (kısmen isteğe bağlı):

Ayırıcılar	Paketleme Birimi	Ürün No
Fenol kırmızısı fotometre	Tablet / 100	511770BT
Fenol kırmızısı fotometre	Tablet / 250	511771BT
Fenol kırmızısı fotometre	Tablet / 500	511772BT

## Uygulama Listesi

- Kazan Suları
- Havuz Suyu Kontrol
- Ham Su Arıtma

## Notlar

1. Fotometrik pH değeri tespiti için yalnızca FOTOMETRE kavramı ile işaretlenmiş siyah folyo baskılı PHENOL RED tabletler kullanılmalıdır.





## Tespitin uygulanması Tabletli pH değeri

Cihazda metot seçin.

Bu yöntem için, aşağıdaki cihazlarda her seferinde SIFIR ölçümünün yapılması gerekmez: XD 7000, XD 7500



24 mm'lik küveti **10 mL numune** ile doldurun.



Küveti(küvetleri) kapatın.



**Numune küvetini** ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.

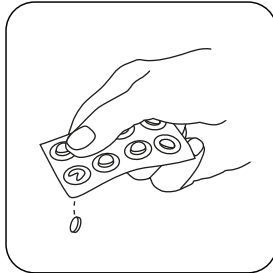


**ZERO** tuşuna basın.



Küveti ölçüm haznesinden alın.

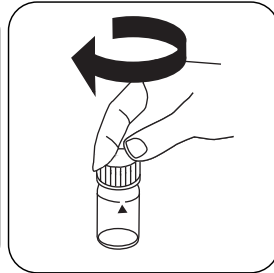
**ZERO ölçümü gerektirmeyen cihazlarda buradan başlayın.**



**PHENOL RED PHOTO-METER tablet** ilave edin.



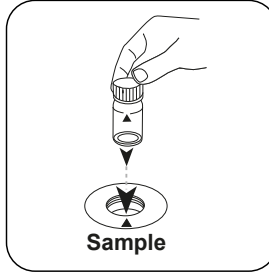
Tableti(tabletleri) hafifçe döndürerek ezin.



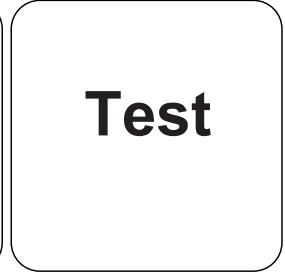
Küveti(küvetleri) kapatın.



Tableti(tabletleri) sallayarak çözdürün.



**Numune küvetini** ölçüm haznesine koyun. Doğru konumlandırılmasına dikkat edin.



**TEST** (XD: **START**) tuşuna basın.

Ekranda sonuç pH değeri olarak belirir.



## Kimyasal Metod

Fenol Kırmızısı

## Aparandis

### Üçüncü taraf fotometreler için kalibrasyon işlevi

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	5.95215 • 10 <sup>+0</sup>	5.95215 • 10 <sup>+0</sup>
b	4.13767 • 10 <sup>+0</sup>	8.89599 • 10 <sup>+0</sup>
c	-5.29861 • 10 <sup>+0</sup>	-2.44928 • 10 <sup>+1</sup>
d	3.74419 • 10 <sup>+0</sup>	3.72112 • 10 <sup>+1</sup>
e	-1.25321 • 10 <sup>+0</sup>	-2.6778 • 10 <sup>+1</sup>
f	1.6149 • 10 <sup>-1</sup>	7.41887 • 10 <sup>+0</sup>

## Girişim Metni

### Kalıcı Girişimler

1. Su numuneleri düşük karbon sertlik derecesi\* ile hatalı pH değerleri oluşabilir.  
\*K<sub>S4,3</sub> < 0,7 mmol/l  $\hat{=}$  toplam alkalite < 35 mg/L CaCO<sub>3</sub>.

### Giderilebilir Girişimler

1. 6,5 altındaki ve 8,4 üzerindeki pH değerleri ölçüm aralığı içinde sonuçlara neden olabilir. Uygunluk testi (pH metre) önerilir.
2. Tuz hatası:  
2 g/L'ye kadar tuz içeriklerinde ayıraç tabletlerin tuz içeriği nedeniyle kayda değer tuz hatası beklenmemelidir. Yüksek tuz içeriklerinde ölçüm değerleri şu şekilde düzeltilmelidir:

Numu- nenin tuz içeriği, g/L cinsinden	30 (deniz suyu)	60	120	180
Düzeltilme	-0,15 <sup>1)</sup>	-0,21 <sup>2)</sup>	-0,26 <sup>2)</sup>	-0,29 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Kolthoff'a göre (1922)

<sup>2)</sup> Parson ve Douglas'a göre (1926)

### Bibliyografi

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, London