

# AT1000 Biyogaz Titratör

Fermentörlerinizi Etkili  
Bir Şekilde İzlemek İçin  
En Kolay ve En Ekonomik  
Çözüm.



## Giriş

Biyogaz tesislerinin düzenli olarak izlenmesi, verimli çalışma için büyük önem taşır. Hach® AT1000 Biyogaz, herhangi olası bir arızayı öngörmek ve sürekli olarak optimum performans sağlamak üzere tesisinizin durumu hakkında anında bilgi sunar. AT1000, sunduğu üretkenlik kazançları ve operasyonel güvenlik düşünüldüğünde hızla karlı bir hale gelen düşük bir finansal yatırımdır.

AT1000 Biyogaz, çürütücünüzün FOS/TAC oranındaki (uçucu organik asitlerin ve tampon kapasitesinin oranı) değişiklikleri basit ve hızlı bir biçimde belirleyen anahtar teslim bir çözüm sunar. İşe anında koyu-  
labilirsiniz. Tek ihtiyacınız olan şey numune.

## Hach: Biyogaz Analizinde Avrupa Lideri ve Öncüsü

Hach, ilk Biyogaz titratörlerin lansmanıya bu uygulamaya 2008 yılında öncülük etti ve bu durum, Hach'ın Avrupa çapında endüstri uzmanı olarak tanınmasını sağladı. Hach çözümleri, FOS/TAC oranını otomatik olarak hesaplayan Nordmann yöntemine dayanır. Bu yöntem günümüzde bir çürütücünün izlenmesi konusunda altın standart olarak görülmektedir.

## Maksimum Kolaylık

AT1000 Biyogaz, bu analizin herkes için ve oldukça uygun bir maliyet karşılığında erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla analizin uygulanmasını daha da kolaylaştırır. Numunenin belirli bir şekilde hazırlanması ve operatörün teknik bilgiye sahip olması gerekli değildir. Numuneyi behere yerleştirme-  
niz ve bir düğmeye basmanız yeterlidir.

## Hızla Elde Edilen Sonuçlar

Sisteminizi izlemek amacıyla gereken başlıca bilgileri edinmek için yalnızca birkaç dakika yeterlidir: pH, uçucu yağ asitleri (VFA) ve tampon kapasitesi (TAC). FOS/TAC oranı otomatik olarak hesaplanarak fermentasyon prosesinin durumu hakkında anında bilgi sağlanır.

## Aynı Cihazda Farklı Parametreler

AT1000 Biyogaz, Alkalinite (TA/TAC), İletkenlik ve Redoks potansiyeli parametrelerin de tek bir cihazla ölçülmesini sağlar.



### Maksimum Analiz Kalitesi

AT1000 Biyogaz, Hach'ın titrasyon alanındaki uzmanlığını entegre ederek, bu uzmanlığı metan üretimi endüstrisine uyarlıyor. AT1000 Biyogaz, yenilikçi ve etkili teknolojiler sayesinde tekrarlanabilir ve güvenilir operasyonlarla doğru sonuçları garanti eder.

### Eksiksiz İzlenebilirlik

Optimum sonuçları elde etmek için gereken tüm özellikler, AT1000 Biyogaza entegre edilmiştir. Sisteminizin zaman içindeki verimliliğini izlemek için gereken tüm analiz verilerini arşivler: Ayrıntılı sonuçlar, temel parametrelerin trend eğrisi (kontrol paneli), Excel'e uyumlu bir formatta USB'ye veri aktarımı. PC yazılımı da opsiyonel olarak sunulur.

### FOS/TAC yöntemi özeti

FOS/TAC oranı, fermentör durumunun önemli bir göstergesidir ve varyasyonunun takip edilmesi gerekir. Değeri, optimum kurulum performansı ve güvenliği için gerçekleştirilmesi gereken doğru eylemleri belirler.



FOS/TAC oranlarının değerlendirilmesi için temel kurallar (Deula – Nienburg'a göre ampirik değerler).

FOS/TAC ilişkisi	Gösterge	Yapılacak İşlem
>0,6	Biyokütle miktarı aşırı fazla	Biyokütle eklemeyi durdurun
0,5–0,6	Biyokütle miktarı fazla	Daha az biyokütle ekleyin
0,4–0,5	Biyokütle miktarı maksimumda	Sistemi dikkatlice izleyin
0,3–0,4	Biyokütle miktarı optimum seviyede	Biyokütle eklemesine sabit bir şekilde devam edin
0,2–0,3	Biyokütle miktarı çok düşük	Yavaş yavaş biyokütle ekleyin
<0,2	Biyokütle miktarı ciddi oranda çok düşük	Hızlıca biyokütle ekleyin

### Sipariş Bilgileri – AT1000 Biyogaz

AT1000; pH, uçucu organik asitler (FOS), tampon kapasitesi (TAC) ve hesaplanmış FOS/TAC oranı için Biyogaz tayininin birkaç dakika içerisinde yapılmasına olanak tanır. Ürüne AT1000 Serisi titratör ve FOS/TAC Aplikasyon Paketi (Biyogaz) dahildir:

- AT1102.98: Titralab AT1000 Serisi Potansiyometrik Titrator, 1 Büret
- AP0006.AT1102: Titrasyon Aplikasyon Paketi Biyogaz: FOS/TAC

Aplikasyon Paketinde pH Intellical akıllı sensör, şırınga ve "Fostac" ölçümü için gereken tüm aksesuarlar bulunmaktadır. Önceden programlanmış metotlar, kitle birlikte verilen USB bellekte sunulur ve bu metotlar titratöre saniyeler içinde indirilebilir. Titrator, önceden monte edilmiş olarak gelir ve sistemin eksiksiz kurulumu 20 dakikadan daha az sürer.

Teslimat sonrası hemen analize başlamak için aşağıdaki reaktiflerin satın alınması gerekir:

- 20253: Sülfürik asit standart çözeltisi, 0,100 N; 1 L
- 2283449, 2283549 ve 2283649: pH Tampon Çözeltileri, 4,01, 7,00 ve 10,01; 500 mL