

pH Ayarı

Çözüm içinde:

- Hassas pH ayarı var
- Tehlikeli tuz kalıntıları yok
- Kiralama imkanı var
- Yatırım ve bakım maliyeti yok



Sektörün Zorlukları

Gıda, İçecek ve İlaç gibi hijyenin kritik öneme sahip olduğu endüstrilerde Yerinde Temizlik (CIP), birçok işletmeyi proses kapları ve boru sistemleri için güçlü alkali temizleyiciler kullanmak zorunda bırakır. Ayrıca rutin operasyonun bir sonucu olarak yüksek alkali, yani yüksek pH'lı atık su üreten birçok proses de vardır.

Çevre danışmanlık şirketleri, havalandırma havuzu öncesinde atık suyun akışındaki ve bileşimindeki genel değişkenlikle başa çıkmak ve/veya pH ayarlaması yapmak gibi dengeleyici arıtma sağlamak için dengeleme tanklarının kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

Hepsi Bir Arada Çözüm

Özel ihtiyaçlarınıza göre tasarlanmış ve her atıksu arıtma tesisine uyarlanabilir bir gaz uygulaması olan

CO₂ ile pH Ayarı için Hepsi Bir Arada Çözüm;

- Sizin ve tesisinizin ihtiyaçlarını anlayan,
 - Karbondioksit (CO₂) ihtiyacınızı hesaplayan,
 - İhtiyaçlarınıza en uygun Air Liquide uygulama ekipmanlarını seçen,
 - Uygulama ekipmanlarının kurulumunu yapan,
 - İlgili eğitimlerle uygulamayı kullanımınıza devreden,
 - Düzenli ve güvenli CO₂ tedariki sunan,
 - Uygulama ekipmanlarının düzenli bakımlarını yapan,
 - Uzmanlık desteğine durmadan devam eden,
- baştan sona anahtar teslim bir uygulama teknolojisi ve tedarik mükemmelliği içermektedir.

Avantajlarınız

• Doğal güvenlik bariyeri

Doğal tamponlama etkisi sayesinde, CO₂'in aşırı dozlama durumunda dahi atık su, pH'ını 6'nın çok altına düşüremez.

• Gelişmiş proses kontrolü

CO₂ ile pH düşüşü, mineral asitlere kıyasla daha yavaş ve homojen gerçekleşir. Bu da sürecin daha hassas şekilde kontrol edilebilmesini sağlar.

• Çevre dostu işletim

CO₂ dozajı, sülfat ve klorür gibi tuz kalıntıları üretmez.

• Maliyet Avantajı

CO₂ fiyatı tesis lokasyonuna ve kullanılan miktara göre değişiklik gösterir; ama genellikle sülfürik asit ile aynı ve hidroklorik asitten ise düşük fiyat seviyesindedir. Ayrıca, güçlü asitlere kıyasla yatırım ve bakım maliyeti gerektirmez.

• Kolay kullanım

CO₂, basınçlı bir sistemde (depolama tankı ya da tüp demeti içerisinde) dozaj noktasından uzakta depolanabilir. Ayrıca ürün, akış kontrol ekipmanlarından geçerek atık su ile karışana kadar tamamen kapalı bir sistem içerisinde transfer edilir. Bu da aşındırıcı asitlerin kullanımından kaynaklanan zorlukları ortadan kaldırır.

Temel Özellikler

CO₂ ile pH Ayarı için Hepsi Bir Arada Çözüm şunlardan oluşur:

• Karbondioksit (CO₂) tedarigi:

İhtiyacınız az olduğunda gaz CO₂'yi tüp demeti içerisinde tedarik edebiliriz. Ya da daha yüksek kullanımlar için farklı boylarda depolama tankını ve CO₂ gazlaştırma ekipmanını sahanıza konumlandırıp sıvı CO₂'yi sahanıza tankerle tedarik edebiliriz. Her durumda güvenli ve sürdürülebilir CO₂ tedarik yöntemleri sunan Air Liquide, CO₂ stok durumunuzu uzaktan takip edebilmektedir. CO₂, yüksek basınçlarda tedarik edildiği ve depolandığı için, boru hattı içerisinde elektrik kullanmadan taşınır ve suya yüksek verimlilikle enjekte edilir.

CO₂ ile pH Ayarı için Hepsi Bir Arada Çözüm, hem güçlü asit kullanılan ön arıtma proseslerinin doğasında bulunan sorunları çözebilir hem de çevre dostu bir seçenektir. Uygulama, ön arıtmada pH Ayarı için atık suda karbondioksit (CO₂) çözdürme prensibiyle çalışır. Uygulama ekipmanları, CO₂ depolama tankı, atık suya gaz enjeksiyon sistemleri, akış kontrol üniteleri, bağlantı ve güvenlik ekipmanlarından oluşmaktadır ve ihtiyacınıza göre otomatize edilebilir.

CO₂ ile pH Ayarı için Hepsi Bir Arada Çözüm, belediye veya endüstriyel atık su arıtma tesislerini durdurmadan kolayca kurulur ve aynı gün içerisinde suyun pH ayarına başlanabilir.

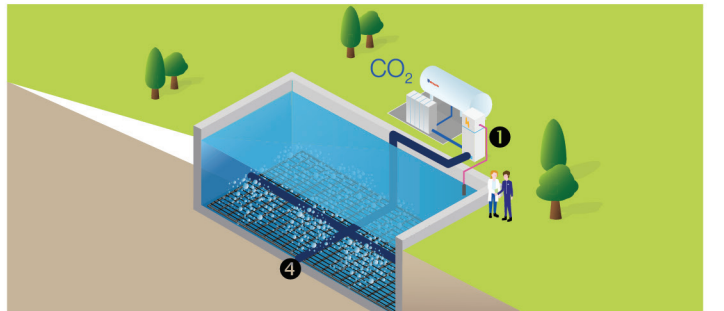
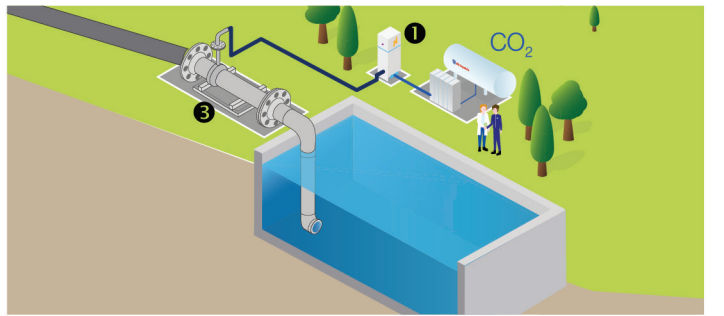
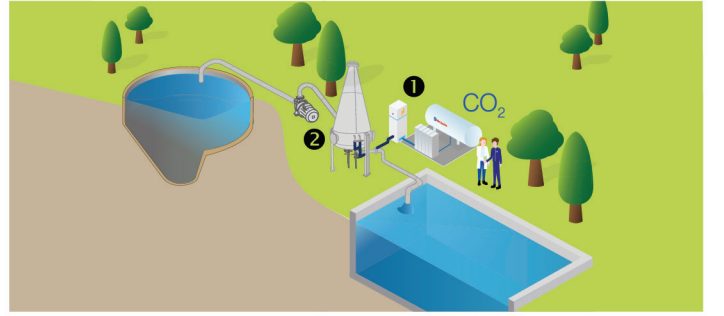
• Uygulama teknolojileri:

- **GAZ KONTROL KABİNİ (1)**, gerektiğinde 22 kW / 45 A'ya kadar elektrik motorlarını kontrol etmek için gaz enjektörlerine ve 200 kg/saat'e kadar enjeksiyon yapmak için bir dozaj sistemine uygun bir akış kontrol ünitesidir.

- **ENJEKTÖR-BICONE (2)**, CO₂'yi suda doyma sınırına kadar çözdürebilir. Gaz çözünürlüğünün çalışma koşullarıyla sınırlı olduğu (örn. sıcaklık > 40°C) proses suyunda çok etkilidir ve CO₂'nin yüksek kalsiyum içeriğine sahip bir atık su akışında çözülmesi gerektiğinde en iyi seçenektir.

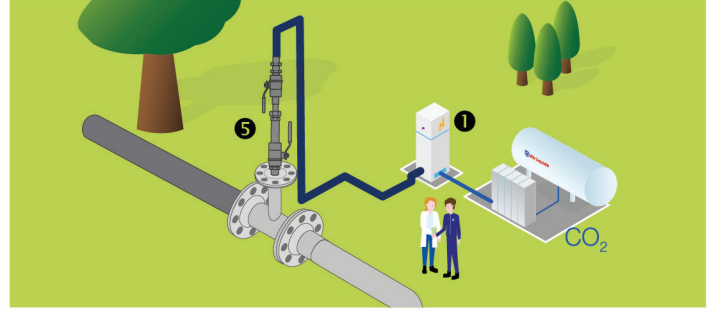
- **CS-NOZUL (3)**, su ve gaz halindeki CO₂'yi karıştırmak için genişleme-dağılma etkisini kullanarak 0,5 ila 1,2 bar basınç düşüşüne dayalı bir CO₂ enjeksiyon sistemidir. Bir boru içinde boru ekipmanıdır.

- **ENJEKTÖR-POROXAL (4)**, CO₂ enjeksiyonu için biyolojik havuzlara daldırılmış ve her 5 mm'de 6 delik bulunan özel EPDM kauçuktan yapılmış bir zemin gaz enjeksiyon sistemidir. Ortam sirkülasyonunu artırmak için havuz içine bir karıştırıcı eklenmediği sürece gaz enjeksiyonu veya başka bir güç kaynağı için elektrik olmadan çalışır. **INJECTOR-POROXAL**, statik havuzlarda en iyi seçenektir.



- **CO₂ ENJEKTÖR-LANCE** (5), boru hatlarında basınçlı su akışı olan tesisler için tasarlanmıştır. Küçük gaz kabarcıkları oluşturmak ve CO₂'yi suda çözdürmek için ucuna bir nozul monte edilmiştir.

Hepsi Bir Arada Çözüm ile ihtiyaçların belirlenmesinden, ön ve detaylı tasarımlara, devreye alma, izleme, bakım ve molekül tedariki dahil olmak üzere sadece birkaç gün içinde komple uygulamaya kadar su arıtma uzmanlarımızın tam desteğinden faydalanabilirsiniz..



Geçmiş Örnek Çözümlerimiz

Örnek#1: İçecek endüstrisi

• **Müşterinin ihtiyacı: boru sistemindeki korozyonu ve kötü kokuyu gidermek**

- Plastik şişelerin geri dönüşümünden elde edilen yıkama suyunda pH ayarlaması
- Atık su girişi: 120 000 m³/yıl

• **Bizim çözümümüz:**

- Sülfürik asit yerine CO₂ dozajlama

• **Faydaları:**

- Sülfat yükünün azaltılması
- Para cezalarının önlenmesi
- Mahalle sakinlerinin kötü koku şikayetlerinin sona ermesi

Örnek#2: Kimya endüstrisi

• **Müşterinin ihtiyacı: yasal düzenlemelere uyum sağlamak**

- pH değerinin 12,8'den maksimum 9,0 değerine kadar düşmesi
- Atık su girişi: 200 000 m³/yıl

• **Bizim çözümümüz:**

- Atık suya ön arıtmada CO₂ dozajlama

• **Faydaları:**

- Yasal düzenlemelere uyum sağlanması
- İşletme izninin korunması

İlgili Çözümler

- O₂ ile Biyolojik Arıtma için Hepsi Bir Arada Çözüm

- O₃ ile İleri Arıtma için Hepsi Bir Arada Çözüm

Detaylı bilgi için bize ulaşın:

E-posta: ww-musteri-hizmetleri@airliquide.com
Telefon: 0850 460 25 87

tr.airliquide.com

 **Air Liquide**