

TARPO®

Asit Pompaları Sanayi

YATAY
POMPALAR

DİKEY
POMPALAR

ENJEKSİYON
KALIP
TEMİZLEME
SİSTEMLERİ

ASPIRATÖR

BACAGAZI
ARITMA
SİSTEMLERİ

ÜRÜN KATALOG

HRZ YATAY TİP ÇAPRAZ AKIŞ BACAGAZI YIKAMA SİSTEMLERİ

Korozif asit gazlarının,
Kokuların ve diğer
Kimyasal uygulamalarda
Kullanılan, Yüksek verimli
Yatay tip bacagazı
Yıkama sistemleri



 **TARPO**[®]

Asit Pompaları Sanayi

www.tarpo.com.tr

Hz Tip Çapraz Akış Yıkama Sistemi Tasarım Kriterleri



Gaz Akışı

Sistem içerisinde yıkanacak gazın veya gazların yapısal içeriği oldukça önemlidir. Tüm korozif gazların yıkanmasında, sistemde nötralizasyonu gerçekleştirecek kimyasalların oranları ve kombinasyonları farklılık gösterir. Sistem tasarım aşamasında bu gazların kimyasal özellikleri ve yapıları kontrol edilir ve sistem ona göre tasarlanır. Partikül içeren kimyasallarda sistemin dizaynı ve rushing paketlemesi Tarpo mühendisleri tarafından optimum seviyede ve çaplarda kullanılarak olası fıskiye tıkanmaları önlenmiş olur.



Hız

Temizleyici ile hız anahtar bir tasarım elemanıdır. Hava hızı sistem içinde kalma süresine çevrilir. Sistemde kalma süresi gereksinimleri 1/2 saniye veya birkaç saniye değişebilir. Bu zaman süresi değişken bir bireysel sistem bazında Tarpo mühendisliği tarafından belirlenir.

Giriş Çıkış Yük Faktörleri

Belirli bir sistem tasarımı garantisi için, nötralizasyon verimliliği konusunda, girişi ve çıkışı ile ilgili bir tanım olması gereklidir. Bu sayı genellikle sistem içinde, toplam emisyon/saat olarak ifade edilir. Ppmv içeren volümetrik ifadelerde aynı zamanda sistem dizaynının belirleyici faktörlerindedir. Ölçülen veya hesaplamaları yapılmış bu veriler sayesinde maksimum yıkama verimliliği sağlanabilmektedir

Hacimsel Akış

Yıkama sistemi ile gaz akışı, metreküp / saat olarak ifade edilmiştir ve bu birim yıkama sistemi tasarımında önemli bir faktördür. Gaz, yıkama sistemi içinde kalış süresi, kritik bir tasarım konusu olduğu için, gazın yıkama sisteminden geçen hava hızı hacmi ile doğrudan kesit alanını etkilemektedir.



Hz Tip Çapraz Akış Yıkama Sistemi Tasarım Kriterleri

Sistem Blöf Oranları

Her sistemin blöf oranı o yıkayıcı içinde yer alan özel kimya ile belirlenir. Örnek olarak, düşük ppb çıkışları gerektiren sistemler yüksek çıkış dinamikleri ile çalışan sistemlere göre daha yüksek su blöf kapasiteleri gerektirir. Spesifik çok kademe yıkama sistemlerinde son nihai yıkamada birden çok su blöf noktaları oluşturulur.

Sıvı Gaz Oranları

Bu oran, daha önce belirtilen tüm unsurlar ve veriler tarafından belirlenir. Sistem temizleme gereksinimleri (verimlilik) bu oranın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Tarpo mühendisleri sistem dizayn edilmeden önce tüm bu hesaplamaları bünyesinde gerçekleştirmektedir.



- sistem üzerine entegre edilmiş elektrikli kimyasala dayanıklı valfler
- sıvı seviye sensörleri
- sıvı akış hızı ölçer (debimetre)
- fark basınç sensörleri
- sıvı basınçölçer (manometre)
- renkli ekran plc kontrol ünitesi.
- motor kontrol sürücüleri



Plc kontrol ünitesi birçok Tarpo müşterisi tarafından kullanılan sistemdir. Bu sistem yardımı ile sıvı seviyeleri, pompa çalışma saatleri, pompa devreye alma ve kapatma tercihleri, zaman aralığında ana tanklardan sıvı drenajı ve sıvı alımları, ph kontrolü ve kimyasal dozajlama ayrıca aspiratör devirleri anlık olarak kontrol edilebilmektedir. Bu sayede sistem minimum enerji sarfiyatında maksimum verim sağlar.



Sistem Mekanığı

Sistem Kontrol Paneli

Tüm HRZ sistemleri kendi üzerine monte edilmiş ve yıkama sistemi ile entegre çalışan bir elektrik panosu bulundurur. Özel ihtiyaçlara yönelik olarak aşağıda listelenmiş bileşenlerde elektrik ünitesine eklenebilir. Bu bileşenler müşterilere maksimum kontrol, çalışma süresinde maksimum verim ve esneklik kazandırır.



HRZ Tip Çapraz Akış Yıkama Sistemi Tasarım Kriterleri

Borulama

Bu broşürde gösterilen tüm boru modülleri sistem üzerine montajlanmış ve testleri Tarpo firması tarafından yapılmıştır. Her boru modülü pompa giriş ve çıkışlarına uygun olarak sisteme entegre edilmiştir. Boru malzemeleri sistem içinde kullanılacak kimyasalın cinsine göre PP, PVC ve Aquaterm cam elyaf takviyeli PP dir.



Damla Tutucular

HRZ sistemlerinde bulunan damla tutucular çift katman olarak dizayn edilmiştir 1.katman 15-20 mikron arası damlacıkları, 2.katman ise 15mikron ve daha küçük çaplardaki damlacıkları yakalamak için dizayn edilmiştir. HRZ sisteminin minimum tasarım gereksinimi 10 mikron çapında damlacıklarda %95lik bir verim sağlamış olduğunu ispat etmiştir. Gerekli görüldüğü takdirde sistem içine kullandığımız MESH PAD 'ler ile 2 mikrona kadar olan damlacıklarda %99 luk verim sağlanmaktadır



Sirkülasyon Pompaları

Sistemde kullanılan sirkülasyon pompaları dizayn çeşitliliğine ve yapısına göre yatay veya dikey olarak sisteme montajlanır. Tüm pompa sistemleri fabrikada sisteme montajlanır ve müşteriye sunulur. Tarpo firmasında imal edilen pompaların gövde ve malzeme yapısı, mekanik salmastra kombinasyonu ve birleşimi sistem içinde kullanılacak kimyasalın çeşidine göre farklılık gösterir.



Aspiratör

Tarpo firması tarafından imalatı yapılan yüksek verimli aspiratörlerin konstrüksiyon yapısı PP'dir. Nötralizasyonu gerçekleştirilecek kimyasalın yapısına göre malzeme farklılık gösterir. Fan yapısı geriye doğru eğilimli seyrek kanat olup fan konstrüksiyon malzemesi gene PP dir. Motor kuvvetini fana aktaran mil 316k paslanmaz çelik olup milin üzeri PP malzeme ile kaplanmıştır. Bu sayede aspirasyon etkisinde mil malzemesi korozyon gazların etkisine karşı muhafaza edilmiş olur. Aspiratör gövdesinde sıcaklık farklarından ötürü oluşabilecek su birikmelerine karşı 1 adet drenaj vanası da bulunmaktadır. Aspiratörlerin vibrasyon ve balans testleri Tarpo Test Merkezinde yapıldıktan sonra sistem üzerine montajı yapılır.



Hz Bacagazı Yıkama Sistemi Teknik Şeması



- 1- Yıkama sistemi ana tankı
- 2- Fıskiye gözetleme ve erişim portları
- 3- Fıskiye gözetleme portları
- 4- Seviye tespit portu
- 5- Sirkülasyon pompaları
- 6- Sıvı dolum hattı
- 7- Tank kimyasal drenaj hattı
- 8- Aspiratör
- 9- Pompa basınç kontrol vanaları
- 10- Basınç manometresi
- 11- Elektrik kontrol ünitesi
- 12- Hava emiş bölgesi
- 13- Pompa basma hattı
- 14- Overflow tank sistemi
- 15- Tank içi hava besleme girişi (OPS)
- 16- Kimyasala dayanıklı sıvı flatörü (OPS)
- 17- Elektrik kontrollü giriş vanası (OPS)
- 18- Elektrik kontrollü çıkış vanası (OPS)
- 19- Termokupl (OPS)
- 20- Isı Rezistansları (OPS)
- 21- Renkli dokunmatik ekran PLC kontrollü elektrik ünitesi (OPS)

