

ROTAMAT® Komple Tesis Ro 5



Orjinal

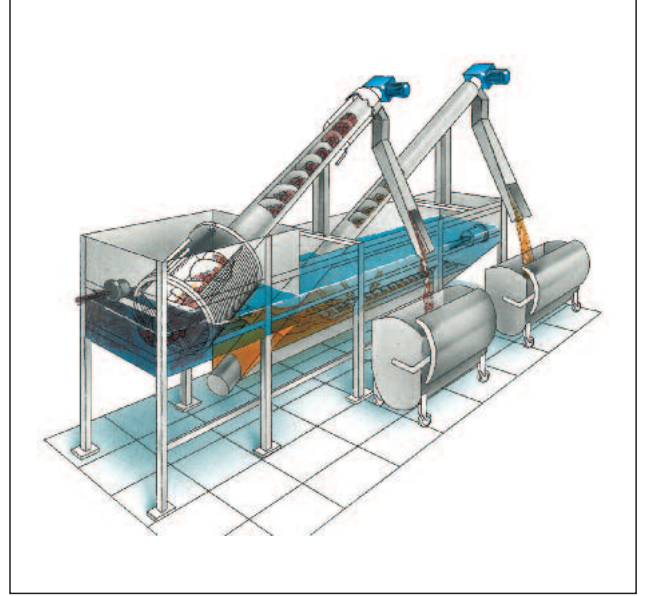
- Test edilmiş onaylanmış mekanik ön arıtma aksamları
- Havalandırmalı veya isteğe göre havalandırmaz kum tutucu
- DWA standartlarına veya isteğe göre tasarlanmış kum tutucu
- Yarı otomatik yağ tutucu (opsiyonel) ile ayrı yağ tutucu
- Entegre kum yıkama sistemi (opsiyonel)

►► Durum

Güvenli işletme sağlamak amacıyla atıksu arıtma işlemlerinin ilk aşaması genellikle mekanik atıksu ön arıtma işlemidir. Bu işlem şunları içermektedir:

- İnce ızgara (1)
- Tutulan malzemelerin arıtılması (2)
- Kum ayırma (3)
- Kum sınıflandırma (4)
- Yağ ve gresin ayrıştırılması ve giderilmesi (5)

Kapsamlı atıksu ön arıtması tıkanma, aşınma veya çatlak gibi operasyonel problemleri önler. İlk ROTAMAT® Komple Tesis Ro 5'i 1980lerde geliştirdik ve sunduk. O günden bu yana yüzlerce danışman mühendis ve operatör Komple Tesislerimizin güvenli operasyonunu ve düşük bakımını gördükten sonra tesislerimizi seçmiş ve kurmuşlardır. ROTAMAT® Komple Tesislerin planlaması ve kurulumu sadece hızlı ve kolay olmakla kalmaz aynı zamanda yüksek inşaat maliyetlerinden tasarruf ettirir.



ROTAMAT® Komple Tesisin Ro5 görünümü

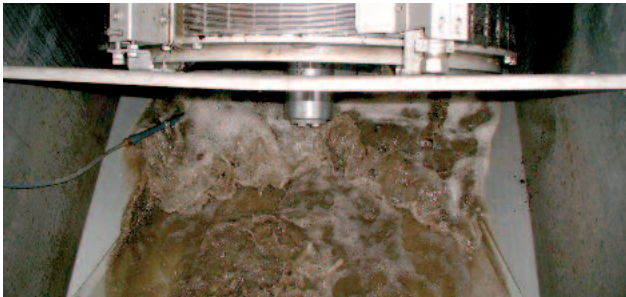
►► Tasarım ve Fonksiyon

1. İnce Izzgara

Özel koşullar ve pik debi, katı madde yükü ve kum yükü gibi verilere bağlı olarak, aşağıdaki HUBER ızgaralarından herhangi biri seçilir:

- ROTAMAT® İnce Izzgara Ro 1
Izzgara aralığı 6 veya 10 mm
- ROTAMAT® Döner Tamburlu İnce Izzgara Ro 2
Izzgara aralığı 1 - 6 mm
- ROTAMAT® Mikro Süzgeç Ro 9
Izzgara aralığı 1 - 6 mm
- Bantlı Izzgara EscaMax®
Perfore aralığı 1 - 10 mm
- STEP SCREEN® SSF
Slot genişliği 3 / 6 mm

Diğer ızgara aralık boyutları ihtiyaç üzerine temin edilebilir. Bu ızgaralar ve WAP ekipmanı için ayrı broşürler mevcuttur.



Test edilmiş ve onaylanmış atıksu ince ızgarası:
ROTAMAT® Döner Tamburlu İnce Izzgara Ro 2

2. Tutulan malzeme arıtımı

HUBER ızgaraları ROTAMAT® İnce Izzgara Ro 1, ROTAMAT® Döner Tamburlu İnce Izzgara Ro 2 ve ROTAMAT® Mikro Süzgeç Ro 9 tutulan malzeme presleme sistemi dahildir ve ek bir yıkama presine ihtiyaç duymaz.

- IRGA (opsiyonel) ile tutulan malzeme yıkama
- Tutulan malzeme presleme sistemine entegre susuzlaştırma ve sıkıştırma

Tutulan malzemelerin madde içeriği: %45 KM oranına kadar çıkar.

STEP SCREEN® SSF, Bantlı Izzgara EscaMax®

- Ayrı bir HUBER Tutulan Malzeme Yıkama Presi WAP genellikle Step Screen® sonrasına kurulur.

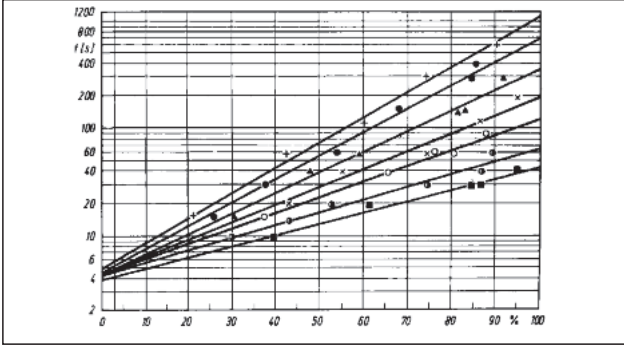
Kullanılan WAP tipine bağlı olarak tutulan malzemelerin katı madde içeriği: %50 KM oranına kadar çıkar.



Yıkamış ve sıkıştırılmış ızgara artıkları – ideal yakıt

3. Kum ayırma

ROTAMAT® Komple Tesislerin kum kanalları uluslararası standartlara göre veya müşteri özel gereksinimlerine göre tasarlanır. Kum kanalları havalandırılmalı ve havalandırmasız seçenekleriyle mevcuttur. Kum kanalı tipinin seçimi (havalandırılmalı veya havalandırmasız) yağmurlu/kuru hava akım oranı veya sonraki kum arıtma sistemlerinin planlanıp planlanmadığı gibi değişken kriterlere bağlıdır.



Kum kanalı içinde kalma süresine bağlı olarak çöken kum:
Kaynak: ATV el kitabı, mekanik atıksu arıtma, 4. Basım,
1997, sayfa 111

4. Kum giderimi ve deşarjı

Çökelen kum, kum kanalının zemininden yatay kum helezonu ile toplanır. Eğimli bir kum helezonu toplanan kumu çalkalar ve susuzlaştırır.

Sınıflandırılan kum eğimli helezonun üst ucundan HUBER Kum Yıkama RoSF 4/t içine kayar.



HUBER Kum Yıkama Ünitesi RoSF 4/t ile sınıflandırma helezonu

5. Yağ ayırma ve giderme (opsiyonel)

Yağ ve gresin ayrıştırılması ancak havalandırılmalı kum kanallarıyla birlikte kullanıldığında mümkün olur. Gres, bölmeli bir köpük levhası ile kum tutma bölümü ve gres bölümünün arasındaki ayrı bir bölümde toplanır.

Birçok rakibimizin aksine yüzen yağ ve gres paslanmaz çelikten yapılmış yavaşça hareket eden kürekli kazıyıcı ile su yüzeyinin üstünden sıyrılır. Kürek, yağ tutucudan neredeyse bütün yüzen maddeleri sıyrabilecek şekildedir. Yağ ve gresin anaerobik bozunması ve koku oluşumu önlenir.



Yağ tutucudan gresin kürek ile alınması. Uzun kum tutucu küreğinin işlevsel prensibine göre gres küreği yüzen yağı ve gresi pompa yağ haznesinin içine iter.

6. Opsiyonel entegre kum yıkama

Bu aşamada yatay kum konveyörü ayrılan kumu doğrudan Komple Tesis çıkışına entegre edilmiş kum yıkama ünitesine iletir. Yukarı doğru yönlendirilen servis suyunun girişi sayesinde yıkama ünitesinin alt bölümü içinde bulunan kum, akıntıya karışır ve daha hafif organik partiküllerin yoğun kumdan ayrıştırılmasını sağlar. Daha hafif olan organik partiküllerin yoğun haldeki kum partiküllerinden ayrıştırılması karıştırıcı tırmık ile desteklenir. Organik materyal giderildikten sonra temizlenmiş kum, sınıflandırma helezonu tarafından otomatik olarak giderilir, statik olarak susuzlaştırılır ve konteyner içerisine deşarj edilir.



Entegre Kum Yıkama Ünitesi ile Komple Tesis

►► Faydaları

- Aşağıdaki işlem aşamalarını gerçekleştiren güvenilir, eksiksiz ve kompakt ünite:
 - İnce ızgara
 - Tutulan malzeme yıkama (opsiyonel)
 - Tutulan malzeme susuzlaştırılması
 - Kum ayırma
 - Kum susuzlaştırma
 - Kum tutucu havalandırması (opsiyonel)
 - Opsiyonel entegre kum yıkama
 - Yağ ayrıştırılması ve giderilmesi (opsiyonel)
- Uluslararası standartlara (DWA) göre ayırma verimi Qmaks.: 75 elek numaralı kumun %90'ı (partikül çapı 0.2 – 0.25 mm)
- 300 l/s'ye kadar debi kapasitesi
- Otomatik yağ tutucu ile yağ tutma bölümü (opsiyonel)
- Tamamı kapalı, koku yapmayan ünite
- Açık hava kurulumları için donmadan koruma (opsiyonel)
- Zemin üstü veya altı kurulum
- 1500 'ün üzerinde kurulum
- Tamamı paslanmaz çelikten (sınıflandırma helezonu dahil)



ROTAMAT® Komple Tesis Ro5 çıkışında entegre kum yıkama



Kokusuz tutulan malzeme deşarjı ROTAMAT® Komple Tesis Ro5



ROTAMAT® Komple Tesis Ro5 çıkışında ileri yıkama işlemi için WAP/SL Yıkama Presi



Zemin altında yer kaplamayan ROTAMAT® Komple Tesis Ro5