

Yüzme Havuzları Nasıl Çalışır?



Biçimi ya da büyüklüğü ne olursa olsun, yüzme havuzlarının çoğunun çalışma sistemi aynı. Küçük bir yüzme havuzunda bile, pek çok teknoloji kullanılıyor. Temel düşünce, suyu bir pompa ve filtre sisteminin içinde sürekli dolaştırmak. Tüm sistemin kalbini pompa oluşturuyor. Tipik bir pompa sisteminde, elektrik motoru rotoru döndürüyor. Motorun pervaneyi andıran hareketli kısmı olan rotorun hareketi sayesinde, temizlenmesi gereken havuz suyu, ana borular ve kevgir kanalları aracılığıyla havuzdan alınarak, filtre sistemine doğru aktarılıyor. Bu işlevleri gerçekleştiren ana borular, genellikle havuzun en derin olduğu bölgede yer alıyor. Havuz tabanı, bu kanallara doğru eğimli yapıldığından, tüm suyun borulara geçişi kolaylıkla sağlanıyor. Dibe çöken pisliklerin çoğu, bu ana borular yoluyla havuzu terk ediyor. Kevgir kanallarından sisteme giren suysa, saç, yaprak, güneş yağı gibi yüzeydeki maddeleri içeriyor. Yaprak, ağaç dalı gibi büyük parçalar kevgire takılıyor.

Kanallardan gelen su, pompaya ulaşmadan önce, delikli bir metal sepetten geçer. Pompanın hemen önünde yer alan bu sepette, pompayı tıkayabilecek büyüklükteki parçalar toplanır. Su, daha sonra filtreye gönderilir. Havuzlarda genellikle kum filtreleri kullanılır. Kum filtreleri, fiberglas, beton

İşte, sonunda yaz geldi. Kendimizi denizde ya da havuzda yüzüp oynarken düşlemeye başladık. Kimimiz için denizler, tatil dışında ulaşılmaz yerler. Biz Ankaralıları gibi. Ama olsun, ne de olsa havuzlar var. Peki, havuzlar hakkında ne biliyoruz? Bunlar yalnızca içi su dolu büyük çukurlar mı? Yoksa sıcak yaz günlerinde, insanlığın hizmetindeki en işe yarar buluşlardan biri mi?

ya da metalden yapılmış olup, belediyenin cam şişe kumbaralarına benzeyen, geniş tanklardır. İçinde özel kumlardan bir tabaka bulunur. Havuzdan gelen kirlı su, bu tankın içinde, yukarıdan aşağı doğru akar; kum taneciklerinin arasından geçerek aşağı süzülür. Bu sırada tüm pislikler, bu özel kum taneciklerinin arasında kalır. Süzülen su, çıkış borusuna gider. Bir havuzdaki suyun yeterince temiz olabilmesi için, tümünün ya da tümüne yakınının, belli bir zaman aralığında filtreden geçmesi gerekir. Bu süre, havuzun içerdiği su miktarına göre özel olarak ayarlanır.

Filtreden geçen su, havuz çevresindeki su dönüş kapakçıklarına pompalanır. Dönüş kapakçıkları, içeri dışarı sallanır ve her seferinde çok az miktarda suyun havuza girmesini sağlar. Pompa ve filtre sistemleri, ayrıca bir kuyu ya da belediye hattından su alır. Filtre temizliği, buharlaşma ve dışarı taşmalarla sürekli azalan suya, bu yolla ek yapılır. Çoğu yüzme havuzunda, bir çift vakum kapısı da bulunur. Bu kapılara, elektrikli süpürge gibi çalışan, ancak hava yerine su emen vakumlu temizleyiciler takılır.

Havuz Kimyası

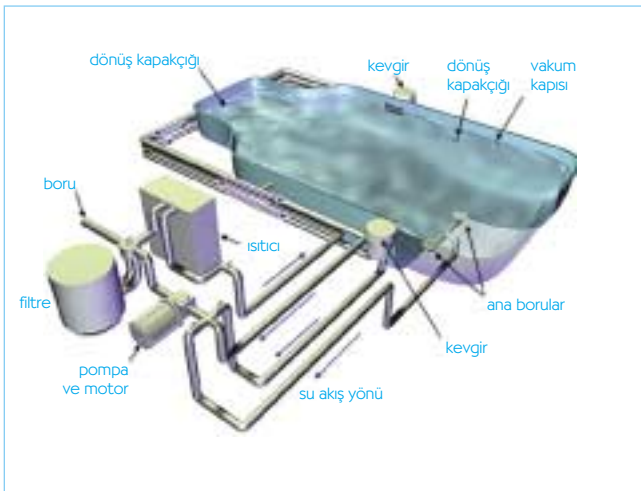
Filtre sistemi, suyu temizleme işinin çoğunu yapar. Ancak son adım kimya biliminin işidir. Pek çok



nedenden havuzlardaki kimyasal dengeyi sağlamak çok önemlidir. Bakteriler gibi, hastalıklara neden olabilen mikroorganizmalar suda kolaylıkla gelişip büyürler. Kimyasal olarak işlem görmemiş bir suyla dolu havuz, bu mikroorganizmaların gelişmesi bakımından kusursuz bir ortamdır.

Hastalık yapan mikroorganizmaları öldürmek için, suya dezenfektan madde katılması gerekir. En sık kullanılan dezenfektan klordur. Klor, havuzdaki su döngüsüne herhangi bir aşamada eklenebilir. Ancak önerilen, filtreleme işleminden hemen sonra eklenmesidir.

Havuz tipleri arasındaki en önemli fark, bir kısmının zemin kazılarak toprak içine, bir kısmının da toprak üstüne yapılması. En çok karşılaştığımız havuz tipinde, kazılan çukura pompalama sistemi yerleştirilir. İçine iskele kurulur ve duvarlarına kalın bir tabaka halinde ıslak beton püskürtülür. Üzerine seramik, fayans, çini, fiberglas gibi dış kaplama malzemeleri uygulanır. Oldukça dayanıklı olan bu havuzlar, her çeşit şekil ve ölçüde yapılabilir.



Klor, katı haldeki kalsiyum hipoklorit ya da sıvı haldeki sodyum hipoklorit şeklinde kullanılır. Bileşim suya eklendiğinde, klor suyla tepkimeye girer ve hipoklorik asit benzeri kimyasal maddeler oluşturur. Hipoklorik asit, bakterileri öldürür.

Ancak, hipoklorik asit kullanırken ortaya bazı sorunlar çıkabilir. Bu asit, başka kimyasallarla birleşebilir ya da etkisi güneşin UV ışınlarıyla azalabilir. Bu yüzden, siyanürik asit gibi bileşiklerin kullanılması gerekir. Siyanürik asit, klorla tepkimeye girerek daha kararlı, yani daha zor bozulan bir bileşik oluşturur; UV

Dikkat, Havuzlar da "Yüzebilir"!

Toprakta çukur kazılarak yapılan havuzlar, sabit yapılar gibi gözükseler de, birer bot gibi, bölgedeki yeraltı sularının üstünde "yüzebilirler". Havuz boş olduğunda yeraltı suyunun uyguladığı basınç, yapıyı yukarı doğru itebilir. Havuzların, kullanılmaması bile, tüm yıl boyunca dolu tutulmalarının nedenlerinden biri budur. Çünkü havuzun alt ve üst kısımlarındaki basıncın aşağı yukarı eşit olması gerekir.



ışınlarına karşı daha dayanıklı olur. Ancak hipoklorik asit, yine de sudaki başka kimyasallarla birleşebilir. Örneğin, idrarda bulunan amonyakla birleşerek çeşitli kloraminler oluşturabilir. Kloraminler, mikroorganizmaları öldürmekte yeterli olmadıkları gibi, deriyi ve gözleri tahriş edebilirler. Ayrıca hoş kokmazlar. Havuzlarda zaman zaman duyduğumuz keskin koku, bunlardan kaynaklanır. Kloramin oluşumu, havuz kimyasındaki ikinci önemli öğe olan, asitlik derecesinin (pH) kontrolüyle de ilgilidir. Havuzlar için en uygun pH 7,2-7,8 arasındır. Asitlik derecesi, bunun dışında olduğunda, istenmeyen tepkimeler oluşabilir. Havuzun metal kısımlarının aşınması, derinin tahriş olması, suyun bulanıklaşması, klorun etkinlik derecesinin değişmesi gibi. Asitlik derecesi havuz suyuna çeşitli kimyasal maddelerin eklenmesiyle dengede tutulabilir. Suya karışan herhangi bir yeni madde, örneğin yüzenlerin vücudundaki yağ, suya düşen eşyalar, suyun genel kimyasal yapısını değiştirir. Bu yüzden, kimyasalların dengesini koruma işi, sürekli kontrol gerektirir.

Meltem Yenal Coşkun

Kaynak

<http://home.howstuffworks.com/swimmingpool.htm>