

# KULLANIM AMAÇ VE YERİNE GÖRE HİDROFOR ÇEŞİTLERİ

## I. Kullanma suyu hidroforları

Konut, apartman, site, işyeri, hastane, turistik tesis, alışveriş merkezi, kamu binaları, fabrika, vb. binalarda kullanma suyunun basınçlandırılması amacı ile tesis edilen hidroforlardır. Kullanım debi ve basınç ihtiyacına, emiş yapılacak su kaynağının özelliklerine bağlı olarak önceki bölümde söz edilen hidrofor tiplerinden uygun olan herhangi biri bu amaç için kullanılabilir.

Kullanma suyu hidroforu seçilirken aşağıda belirtilen kriterlerin bir veya birkaçı önemli olabilir.

- Hidroforun, gün içindeki kullanımda ihtiyaç duyulan en yüksek anlık debiyi ve en kritik (en yüksekteki ve en uzaktaki) kullanımı yerinde gerek duyulan basınçta suyu ulaştırması gerekir. Bu kriter genel olarak hidrofor koşulları olarak da ifade edilebilir. Bu koşullar, hesaplanan kapasite değerlerine bağlı olarak, tek pompalı hidromatlı bir hidrofor tarafından karşılanabileceği gibi, çok pompalı hidroforlar da özellikle büyük kapasiteli tesislerde sıkça kullanılmaktadır.
- Kullanma suyu hidroforları genellikle devamlı ve uzun süre işletimde kaldıklarından enerji, vb. işletim giderlerinin düşük tutulması özellikle büyük kapasitelerde önem kazanır. Burada debinin birden fazla pompaya bölündüğü çok pompalı hidroforlar hem düşük enerji giderleriyle çalışmakta, hem de işletim süresi pompalar arasında eşit olarak yayılabildiği için, özellikle uzun süre çalışmamaktan dolayı pompalarda oluşabilecek bakım gereksinimi en aza indirgenmektedir.
- Su gereksinimi çok hayati olan özellikle sağlık kuruluşu, vb. binalarda hidroforun emiş yapacağı su rezervuarının pik çekişlere uygun kapasitelerde olması gerekir.
- Özellikle 8 -10 kattan yüksek binalarda, tesisatı basınç zonlarına bölerek her basınç zonunun ihtiyacını ayrı bir hidroforla karşılamak, hem özellikle alt katlardaki yüksek basınç zorunluluğundan dolayı oluşacak konfor kaybını, hem de tesisatta oluşacak basınç problemlerini önleyecektir.

## **Ursan Pompa Armatür ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Sti.**

Güzeller Mah. Bagdat Cad. No: 169/A 41400 Gebze / KOCAELI

**Tel:** (0.262) 642 05 60 – 641 84 15 – 641 82 60 **Fax:** (0.262) 642 39 79

e-mail: [kocaeli@ksb.com.tr](mailto:kocaeli@ksb.com.tr) - [ursan@ursanpompa.com](mailto:ursan@ursanpompa.com)

[www.ursanpompa.com](http://www.ursanpompa.com)

- e) Büyük kapasiteli tesislerde değişken debili (frekans konvertörlü) hidrofor kullanımı hem konforu üst düzeyde tutacak, hem de çok düşük işletme giderlerinden dolayı yüksek ilk yatırım bedelini birkaç senede amorti edip, daha sonraki yıllarda karlı bir işletmeye dönüşecektir. Yüksek ilk yatırım bedelleri dışında, bu tip sistemlerin kullanımındaki en önemli kısıtlama, özellikle elektrik şebeke değerleri sabit ve güvenilir olmayan yerlerde yaşanabilecek arıza sorunlarıdır. Bu tür sorunlar sadece cihaza gelen besleme hattına konulan regülatörle veya tesisin genelinde kullanılacak bir regüleli trafo ile çözülebilmektedir.

## **II. Proses suyu hidroforları**

Soğutulmuş veya ısıtılmış proses suyunun belli noktalarda istenen debi ve basınçta sağlanması gereken üretim tesislerinde kullanılan hidroforlardır. Kapasite ve ihtiyaç cinsine bağlı olarak, tek pompalı monofaze hidroforlar proses suyunu basınçlandırmak için kullanılabilirdiği gibi, çok pompalı ve hatta frekans konvertörlü hidroforlarda kullanılabilir. Burada en önemli kriterler yine su rezervinin yeterli kapasitede olması (çoğu tesiste proste kullanılan su serbest akışla depoya geri dönmektedir), hidroforun kapasite değerlerinin en kritik noktada gerekli koşulları sağlayacak şekilde belirlenmiş olması ve yine işletim ekonomisinin azami düzeyde sağlanmış olmasıdır.

## **III. Sulama amaçlı hidroforlar**

Bahçe veya tarla sulama amacı ile kullanılan hidroforlardır. Kapasitenin sulama sistemindeki zonlama ihtiyacına cevap verecek şekilde olması, su rezervinin güvenilirliği, işletim ekonomisi ve düşük bakım gereksinimi hidrofor seçimindeki en önemli kriterlerdir. Ayrıca, basınç belirlenirken boru şebekesinin ve uç sulama ekipmanlarının basınç dayanım sınıfları ile buralarda gereken asgari basınç değerleri göz önüne alınmalıdır.

Sulama hidroforları, yeraltındaki bir depodan veya keson kuyudan emiş yapan dalgıç pompalarla da oluşturulabilir.

### **Ursan Pompa Armatür ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Sti.**

Güzeller Mah. Bagdat Cad. No: 169/A 41400 Gebze / KOCAELI

**Tel:** (0.262) 642 05 60 – 641 84 15 – 641 82 60 **Fax:** (0.262) 642 39 79

e-mail: kocaeli@ksb.com.tr - ursan@ursanpompa.com

[www.ursanpompa.com](http://www.ursanpompa.com)

#### **IV. Transfer amaçlı hidroforlar**

Bir su rezervuarından diğere su transferi yapılması gereken durumlarda, özellikle iki nokta arasında otomasyon kablosu çekme zorluğuna karşı transfer pompaları hidrofor sistemi haline getirilerek, ulaşılacak noktadaki bir vana veya flatörün hattı kapatıp açmasına bağlı olarak otomatik çalışma koşulları oluşturulabilir.

#### **V. Yangın suyu hidroforları**

Bina ve tesislerin yangından korunması amacı ile oluşturulan yangın dolabı, saha yangın hidrantı, sprinkler, vb. sistemlerin yangın anındaki basınçlı su ihtiyacını karşılamak üzere kullanılan hidrofor sistemleridir. Yangın hidroforunda, yangın sistemi tasarımcısı tarafından belirlenen debi ve basıncın sağlanması, su rezervinin güvenilirliği seçiminde göz önüne alınması gereken en önemli kriterlerdir.

**Ursan Pompa Armatür ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Sti.**

Güzeller Mah. Bağdat Cad. No: 169/A 41400 Gebze / KOCAELI

**Tel:** (0.262) 642 05 60 – 641 84 15 – 641 82 60 **Fax:** (0.262) 642 39 79

e-mail: kocaeli@ksb.com.tr - ursan@ursanpompa.com

[www.ursanpompa.com](http://www.ursanpompa.com)