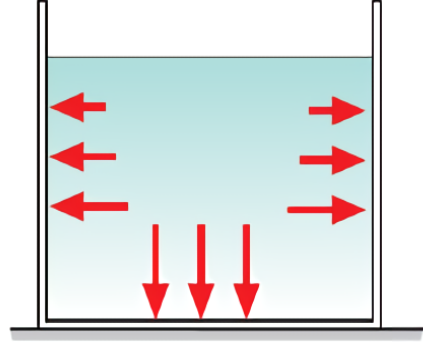
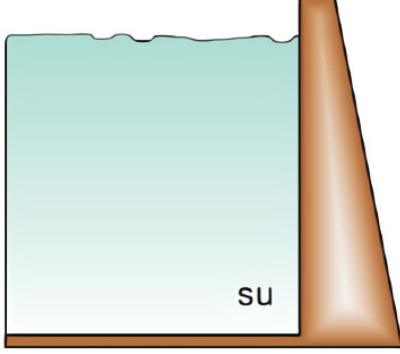
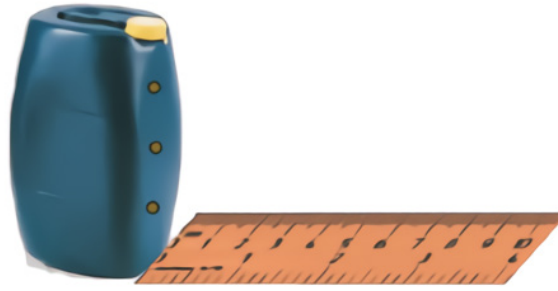


SIVI BASINCI

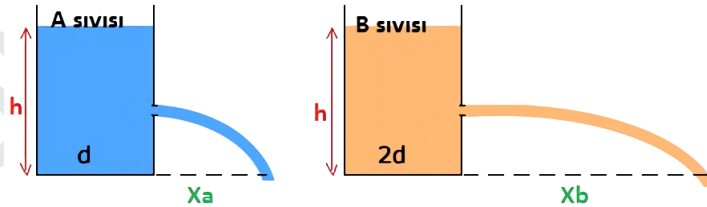
Sıvılar buldukları kapların tabanına ağırlıklarından dolayı bir basınç uygularlar. Ancak sıvılar akışkan oldukları için sadece kapların tabanına değil temas ettikleri tüm yüzeylere basınç uygular.



Baraj duvarlarında aşağılara doğru inildikçe kalınlaşacak biçimde yapılması. Denizde daldığımızda suyun vücudumuza yaptığı etkinin artması derinlere inildikçe sıvı basıncının artmasından kaynaklanır.

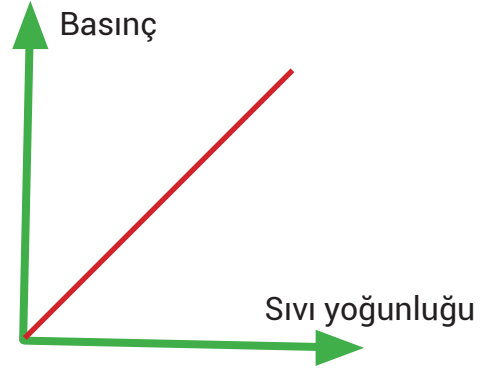
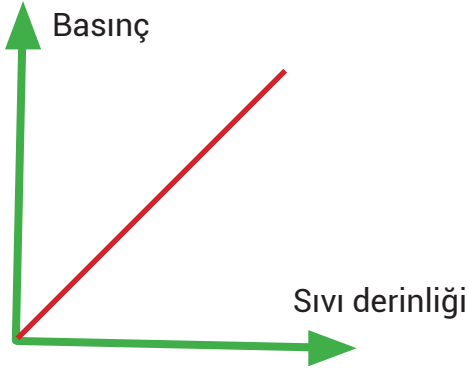


Kap içindeki sıvıda derinler inildikçe sıvının yaptığı basınç ARTAR. İçi sıvı dolu kap üzerine şekildeki gibi farklı yüksekliklerde delikler açıldığında deliklerden fıskıran sıvılar farklı uzaklıklara gider. En uzağa giden su en alttaki delikten çıkar. Çünkü en alttaki deliğin bulunduğu yerde sıvı basıncı en fazladır.



** Sıvı basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır. Sıvı yoğunluğu arttıkça sıvı basıncı ARTAR.

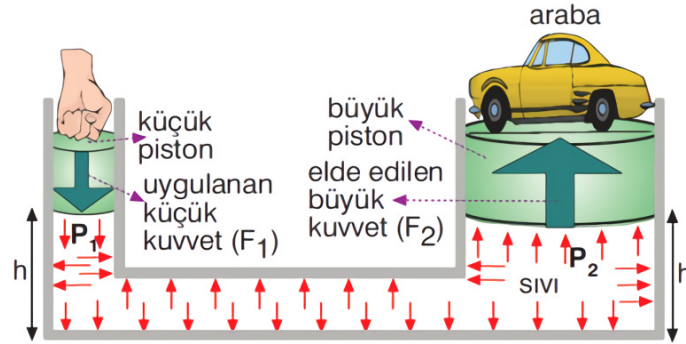
*** Sıvı basıncı "g" yer çekim ivmesine de bağlıdır. Fakat deneyler ve kaplar aynı yerde olduğu için dikkate almıyoruz.



SIVILARIN BASINCI İLETMESİ (PASCAL PRENSİBİ)

Havayı oluşturan gaz tanecikleri sıvılara göre daha hareketli, düzensiz, birbirlerinden çok uzakta yer alırlar. Bir enjektör içindeki hava tanecikleri enjektörün iç yüzeylerine her yönde basınç uygular. Enjektörün çıkış deliği kapatılıp piston ileri doğru itildiğinde hacim küçülür gaz sıkışır. Aynı olayı sıvı koyarak tekrarlırsak sıvının sıkışmadığını gözlemleriz. İçi sıvı dolu bir balona üstten kuvvet uygularsak, aynı yükseklikteki deliklerden aynı hızla sıvı akışı olur.

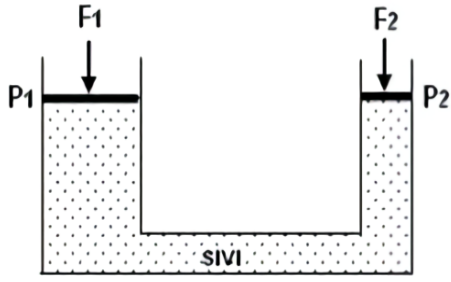
Katılar basıncı sadece uygulandıkları doğrultuda iletirler, bu yüzden katılar KUVVETİ AYNEN İLETİR. Sıvılar basıncı her yönde iletirler. Bu yüzden sıvılar BASINCI AYNEN İLETİR. Su dolu balonu bir elimizle tutup diğer elimizle balonu bastırırsak, tuttuğumuz elde bir itilme hissederiz. Bu bize sıvıların basıncı her yöne iletildiğini gösterir.



Sıvıların sıkıştırılmaması ilkesinden faydalanılarak üzerlerine etki eden sıvı basıncını kabın her tarafına aynı büyüklükte ve dik olarak iletilmesine PASCAL PRENSİBİ denir.

Hidrolik sistemlerde hareketli iki pistonu olan bir kap ve bu kap içinde bir sıvı vardır. Pistonlardan birine kuvvet uygulandığında sıvı bu kuvvetin alana oranı nedeniyle oluşan basıncı her noktaya iletir. Diğer pistonunda da aynı basınç oluşur ve harekete geçer. Genellikle ilk pistonun yüzey alanı küçüktür. Diğer piston ise daha büyüktür ve kaldırılmak istenen yük bu pistonun üzerindedir. Böylelikle küçük bir kuvvetten büyük kuvvet elde edilmiş olur. Pistonlardan birine kuvvet uygulandığında sıvı bu kuvvetin oluşturduğu basıncı sıvının her noktasında eşittir. Sıvı pistonlara eşit basınç uygular.

$P_1 = P_2$ dir.



$$P_1 = P_2 \quad \text{ve} \quad \frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \quad \text{dir.}$$



Damacanalardaki sularını boşaltmak için basınç farkı oluşturan pompalar kullanılır. Bazı itfaiye merdivenlerinin çalışması da sıvıların basıncı iletmeye prensibi kullanılır. Bunların dışında taşıma ve sıkıştırma sistemleri, tulumbalar, yağdanlıklar, hidrolik fren sistemleri, parfüm şişeleri, berber koltukları, vinçler ve lunaparktaki atıklarınca gibi birçok araç Pascal Prensipli'ne göre çalışır.