3.ÜNİTE BASINÇ

Birim yüzeye dik etki eden kuvvete basınç denir. Katılar bulundukları yüzeye, sıvılar konuldukları kaba, gazlar ise tüm cisimlere basınç uygular

KATI BASINCI

Katı basıncı, bir katı cismin yüzeye uyguladığı kuvvetin, o yüzeyin alanına bölünmesiyle oluşan bir büyüklüktür. Yani bir katı cisim yere bastığında, ağırlığı ve temas ettiği alan bu basıncı belirler. Basıncın sembolü P'dir. Basınç birimi Pascal'dır (paskal). Pascal "Pa„ sembolü ile temsil edilir.

P= G/S
P= F/A
basınç= kuvvet(ağırlık)/yüzey alanı
Pa= N/m2

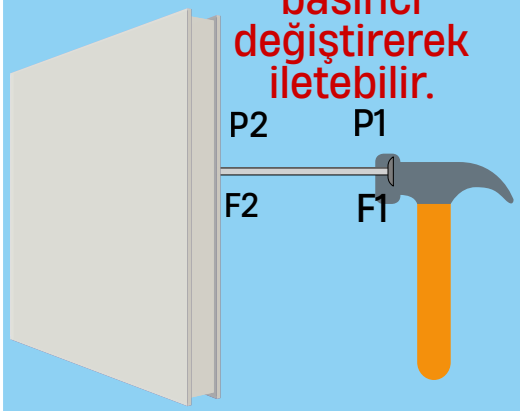


Ağırlık veya uygulanan kuvvet artarsa basınç artar

A B

PA› PB

Katılar üzerine gelen kuvveti aynen iletir ama basıncı değiştirerek iletebilir.



F1=F2
P2›P1



A B

PA› PB

Ağırlığı değiştirmeden cismin yerle temas eden yüzeyini artırırsak basınç azalır

Katı Basıncını Azaltan Günlük Örnekler

1. Kamyonların Tekerlek Sayısının Fazla Olması
· Neden basınç azalır?
Kamyonun ağırlığı birden fazla tekerleğe dağılır. Her tekerlek yere daha az basınç uygular.
· Sonuç:
Yolun zarar görmesi önlenir, kamyon daha dengeli hareket eder.



2.Yumuşak Zeminde Piknik Sandalyelerinin Ayaklarına Tahta Parçası Koymak
· Neden basınç azalır?
Sandalyenin ayakları zemine batmasın diye tahta parçası yüzey alanını artırır.
· Sonuç:
Sandalye dengede kalır, zemine zarar vermez.



Katı Basıncını Artıran Günlük Örnekler

1. İnce topuklu ayakkabı Giymek
· Neden basınç artar?
Ayakkabının yere temas eden alanı çok küçüktür. Aynı ağırlık, daha küçük bir alana yayıldığı için basınç artar.
· Sonuç:
İnce topuklar halı, parke veya toprak zeminde iz bırakabilir ya da batabilir.

2. Çiviyi tahtaya çakmak
· Neden basınç artar?
Çivinin ucu çok sivri ve küçük bir alana sahiptir. Çekiçle vurulan kuvvet, bu küçük alana yoğunlaşır.
· Sonuç:
Yüksek basınç sayesinde çivi tahtaya kolayca girer.

3. Buzda patenle kaymak
· Neden basınç artar?
Patenin bıçak kısmı ince ve uzun bir yüzeye sahiptir. Vücut ağırlığı bu dar alana etki eder.
· Sonuç:
Yüksek basınç sayesinde buz hafifçe erir ve kayma kolaylaşır.

