

## H SERİSİ YÜKSEK BASINÇLI POMPALAR

H serisi pompalar, kapalı çarklı ve kademeli tip pompalar olup, endüstride orta ve yüksek basınçlı pompalama uygulamalarında yaygın olarak kullanılırlar. Kademeli yapıları sayesinde 1 bar dan 25 bar a kadar çıkabilirler. Pompalar seri bağlandığında ise daha yüksek basınçlara ulaşmak mümkün olabilmektedir.

Yüksek basınçlı pompaların başlıca uygulamaları;

- CNC torna tezgahlarında,
- CNC iş merkezlerinde,
- Özellikle derin delik delme operasyonlarında,
- Erozyon makinelerinde,
- Yıkama proseslerinde,
- Soğutma sistemlerinde.

Yüksek basınçlı pompalarda, dalma derinliği pompa kademe sayısına bağlıdır. İstenildiği takdirde seçilen pompanın dalma derinliğini boş kademeler ile uzatmak mümkündür.

Örneğin;

HCB 10 pompanın dalma derinliği 291 mm iken aynı performansa sahip HCB 10/25 pompanın dalma derinliği 606 mm'dir (Detaylı bilgi için bizimle temasa geçiniz).

Derin delik delme uygulamaları, bu pompaların başlıca kullanım alanlarıdır. CNC tezgahlarda derin delik delme operasyonlarında, kesici takım iş parçası içerisine dalmışken, takım ucundan soğutma sıvısı püskürtülür. Bu sayede iş bölgesini ve kesici takımı soğutmak aynı zamanda da çıkan talaşı matkap yivlerinden dışarıya atarak delme işleminin kalitesini yükseltmek ve takım ömrünü uzatmak mümkün olmaktadır. Bu sonuca yalnızca, büyük tesisat direncini yenebilecek yüksek basınçlı kademeli pompalar ile ulaşılabilir.



Şekil 27 - H serisi pompalar

Yüksek basınçlı pompalar, paslanmaz çelik (AISI 304) malzemeden imal edilmiş kapalı çark ve difüzörlere sahiptir. Bu sayede çeşitli kimyasal sıvıların korozyonuna karşı dayanıklıdırlar. Yüksek basınca ulaşmak ve geri kaçışları önlemek böylece verimi muhafaza etmek üzere, şekilde görüleceği gibi difüzör - çark akışkan geçiş bölgesinde o-ringler bulunmaktadır. Bu o-ringler kimyasal akışkanlara dayanması açısından viton malzemeden imal edilmiştir.

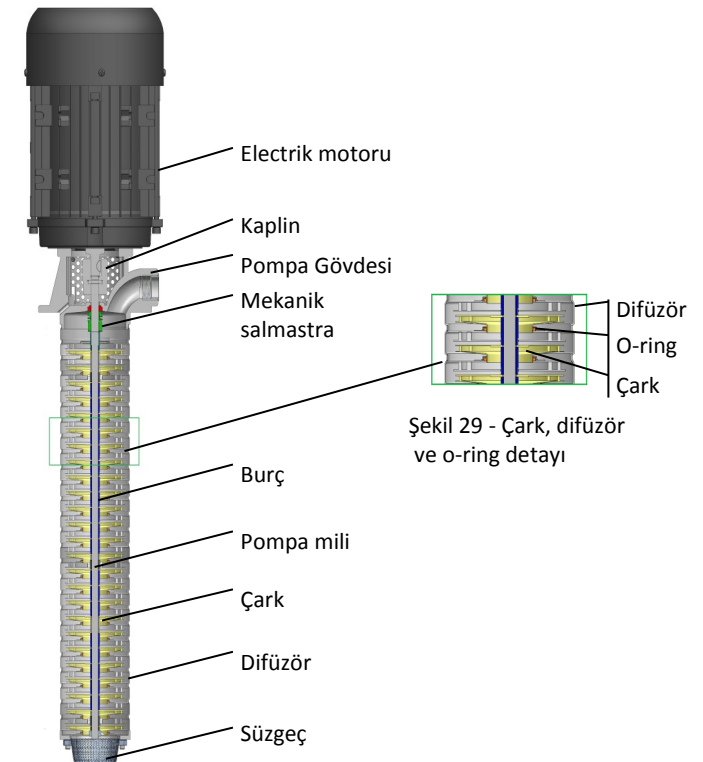
### Mekanik Salmastra

Mekanik salmastra, Şekil 28'de görüldüğü gibi dört kısımdan oluşmaktadır. Bu elemanlar; gövdede hareketsiz duran sabit eleman, pompa mili ile birlikte hareket eden döner eleman, körük ve yaydır. Mekanik salmastra elemanlarının malzemeleri, akışkan özelliklerine ve pompa uygulama alanına uygun olarak seçilmelidir. Tablo 1'de bu malzemeler belirtilmiştir.

Elemanlar	Tip 1	Tip 2	Tip 3
Sabit Eleman	SiC	SiC	TuC
Döner Eleman	C	TuC	TuC
Körük	V		
Yay	Paslanmaz çelik		

Tablo 1 - Mekanik salmastra malzemeleri

SiC : Silikon karbür  
 TuC : Tungsten karbür  
 C : Karbon reçine emdirilmiş  
 V : Viton (FKM)



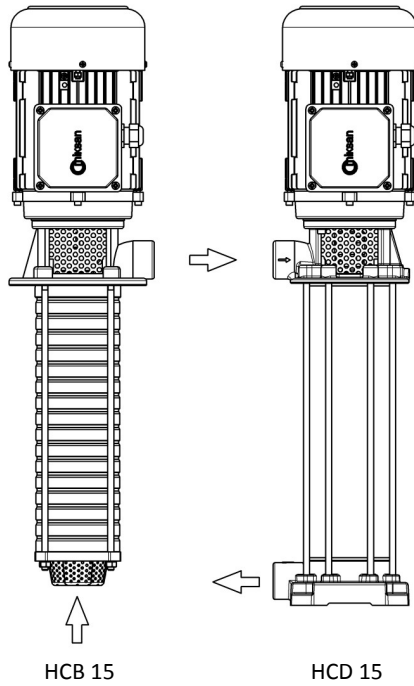
Şekil 28 - H serisi pompa kesiti

## Taşılama Uygulamaları

H serisi pompaların, taşıma uygulamalarında ya da toz formundaki metal talaşlarının transfer edildiği filtre sistemlerinde kullanımlarında mekanik salmastra TuC (Tungsten karbür) malzeme seçilmelidir. Bunun nedeni TuC malzemenin bu aşındırıcı metal talaşlarına karşı gösterdiği yüksek mekanik dirençtir. Böylece pompa mekanik salmastrası sorunsuz şekilde çalışabilir.

Bu tür uygulamalarda dikkat edilmesi gereken diğer bir husus ise difüzör - çark sıvı geçiş bölgelerinde o-ring kullanılmamasıdır. Çünkü yüksek aşındırma özelliği olan sıvı içerisindeki metal tozları o-ringlere zarar vermektedir.

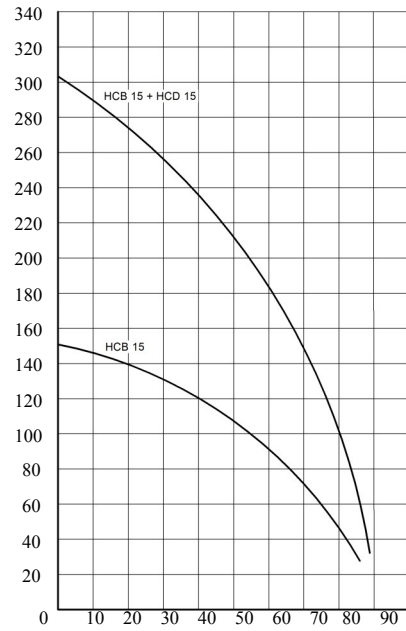
### H Serisi Pompaları Seri Bağlanması;



Yukarıdaki nedenlerden dolayı, taşıma uygulamalarında H serisi pompalar TuC mekanik salmastralı ve o-ringsiz olarak imal edilirler. Bu durumda pompa basma yüksekliğinde bir düşüş görülecektir. Bu durum pompa seçiminde dikkate alınmalıdır.

Basma yüksekliğinde oluşacak düşüş oranları;

HC / HCA / HCB / HCD Pompalarda	: % 17
HD / HDA / HDB / HDD Pompalarda	: % 14
HEB / HED Pompalarda	: % 7



### Pompanın Önünde +4 Bar Basınç Varken;

