

## Pompa Motorunun Seçimi

### 1. API 610 - ISO 13709 (Petrokimyal Endüstrisi) standardına göre

#### 1.1. Müşteri/Alıcı motor tipini ve özelliklerini pompa üreticisine bildirmelidir

#### 1.2. Motor

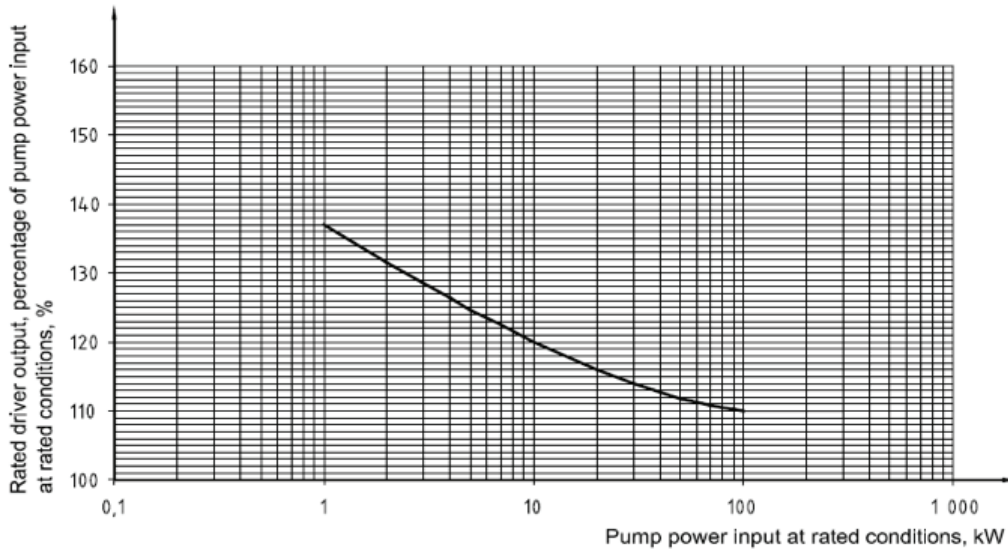
- belirtilen ortam koşullarında çalışabilme
- yardımcı/yan sistemlerle uyumlu olma (sürücü, soft starter, vb.)
- basınç ve sıcaklık gibi müşteri tarafından önceden belirtilen proses değişikliklerine uygun olarak boyutlandırılma
- tesisin devreye alma şartlarına uygun olma
- belirtilen maksimum çalışma koşullarına göre boyutlandırılma (e.g. sürtünme kayıpları, kaplin, dişli kutusu gibi aktarım kayıpları dahil) gibi özelliklere haiz olmalıdır.

#### 1.3. Motor anma gücü, eğer varsa servis faktörünü de içine alarak, pompa anma gücünün aşağıdaki tabloda verilen oranı nispetinde boyutlandırılmalıdır. Eğer bu prosedür motorun aşırı büyük seçilmesine neden oluyorsa, alıcı onayı ile alternatif öneriler sunulabilir.

Motor nameplate rating		Percentage of rated pump power
kW	(hp)	%
< 22	(< 30)	125
22 to 55	(30 to 75)	115
> 55	(> 75)	110

### 2. ISO 9905 (Santrifüj Pompalar-Sınıf I) standardına göre

Benzer şekilde su yönteminde de motor anma gücü, pompa anma gücünün aşağıda verilen grafik üzerinden alınacak yüzde (%) oranı nispetinde büyük seçilir.



### 3. Standart Pompa Motor Selection Criteria

The installed power PM is the rated power PN of the driver. The installed power should be adequate for the entire specified operating range. Furthermore when assessing the required installed power, certain power additions must be considered. The unavoidable deviations of the

actual conditions from the design data of the pump installation and the pumped media, as well as extra power losses e.g. through the shaft seals, material wear etc. need to be included. If no extreme conditions apply and no special standards or specifications have been laid down, then in practice the following power additions should be included.

a) Power addition for side channel pumps (eg. Vacuum Pumps)

**a) Power addition for side channel pumps**

for $P$	< 1,5 kW	25%	$P_M \approx 1,25 \cdot P$
	1,5 to 4 kW	20%	$P_M \approx 1,2 \cdot P$
	> 4 kW	10%	$P_M \approx 1,1 \cdot P$

b) Power addition for centrifugal pumps with radial flow impellers

for $P$	< 1,5 kW	50%	$P_M \approx 1,5 \cdot P$
	1,5 to 4 kW	25%	$P_M \approx 1,25 \cdot P$
	4 to 7,5 kW	20%	$P_M \approx 1,2 \cdot P$
	7,5 bis 40 kW	15%	$P_M \approx 1,15 \cdot P$
	> 40 kW	10%	$P_M \approx 1,1 \cdot P$

c) Power addition for mixed flow and axial flow pumps. Power additions for this type of pump are especially influenced by the shape of the pump power input curve and are therefore established for each point and operating range.

d) Power addition for pumps with absorbed power > 100 kW

In these cases the additional power must be carefully calculated to avoid over sizing the driver. The efficiency plays a major role and the selection should be matched to the duty data as closely as possible.