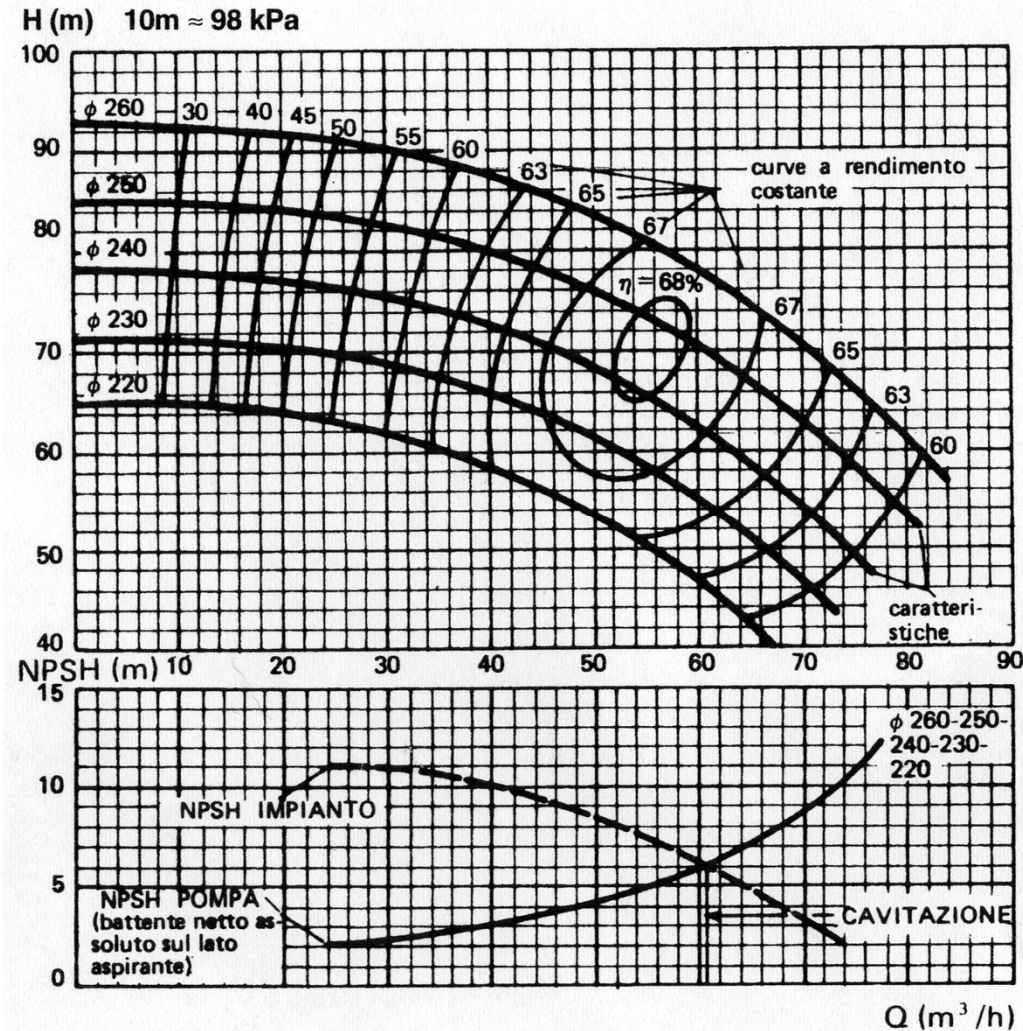


POMPE



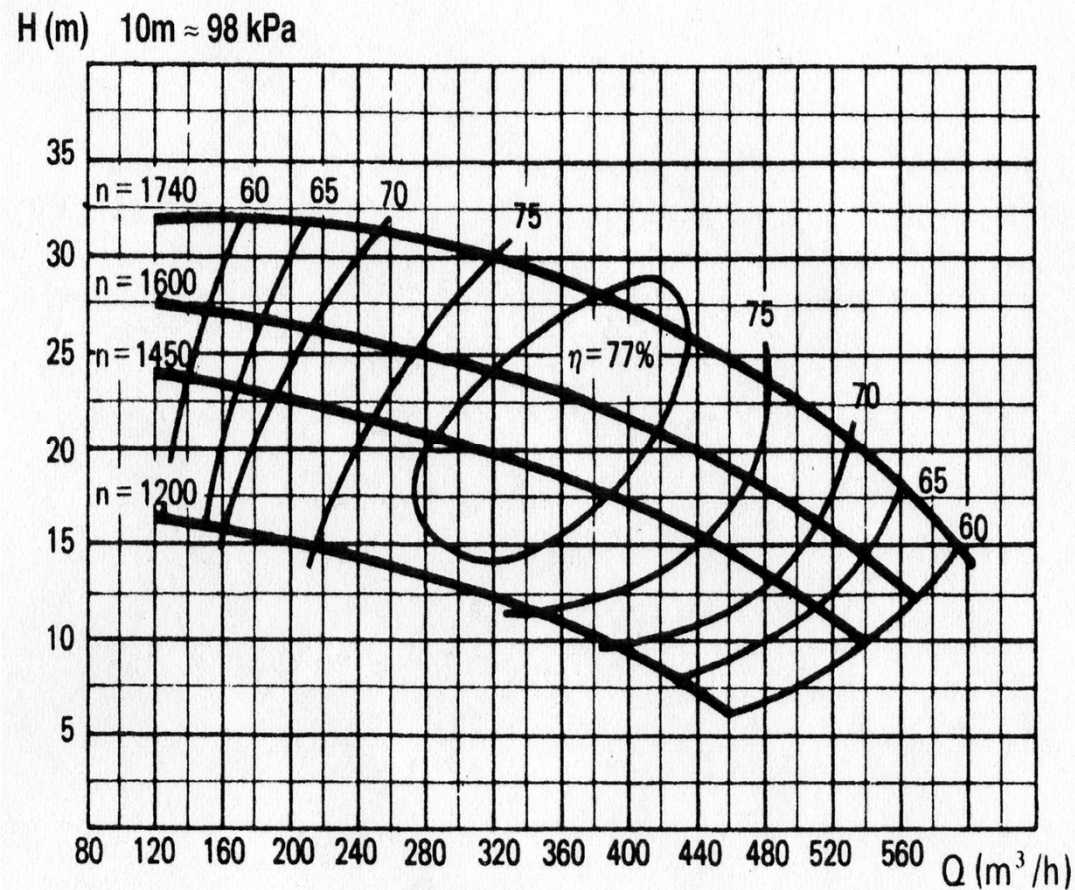
Dovrà essere:

$$NPSH_{\text{impianto}} > NPSH_{\text{pompa}}$$

per tenere conto delle incertezze, soprattutto legate alla temperatura di trasporto del fluido, alla presenza di gas ed alla portata del fluido.

POMPE

Variando il numero di giri si ottengono curve caratteristiche prevalenza-portata diverse.



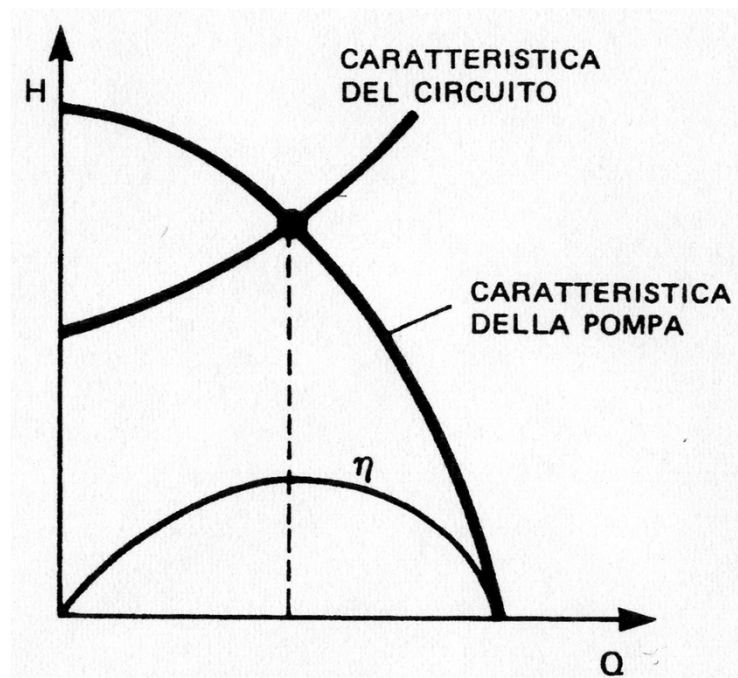
Tra le diverse curve caratteristiche esistono delle relazioni.

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{n_2}{n_1} \quad \frac{H_2}{H_1} = \left(\frac{n_2}{n_1} \right)^2 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{Q_2 H_2}{Q_1 H_1} = \left(\frac{n_2}{n_1} \right)^3$$

POMPE

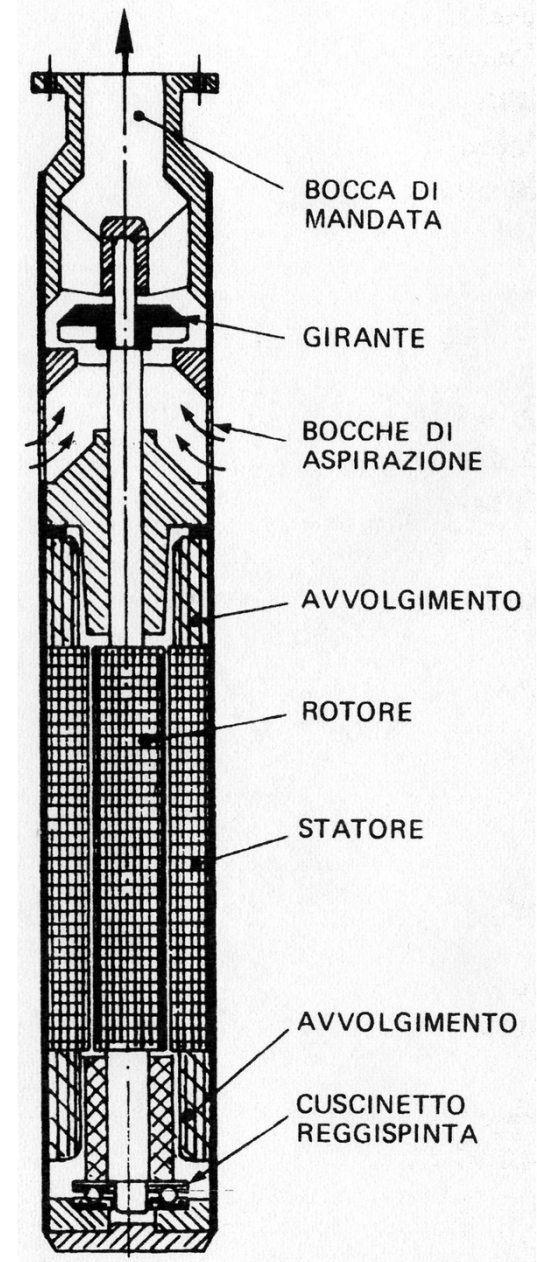
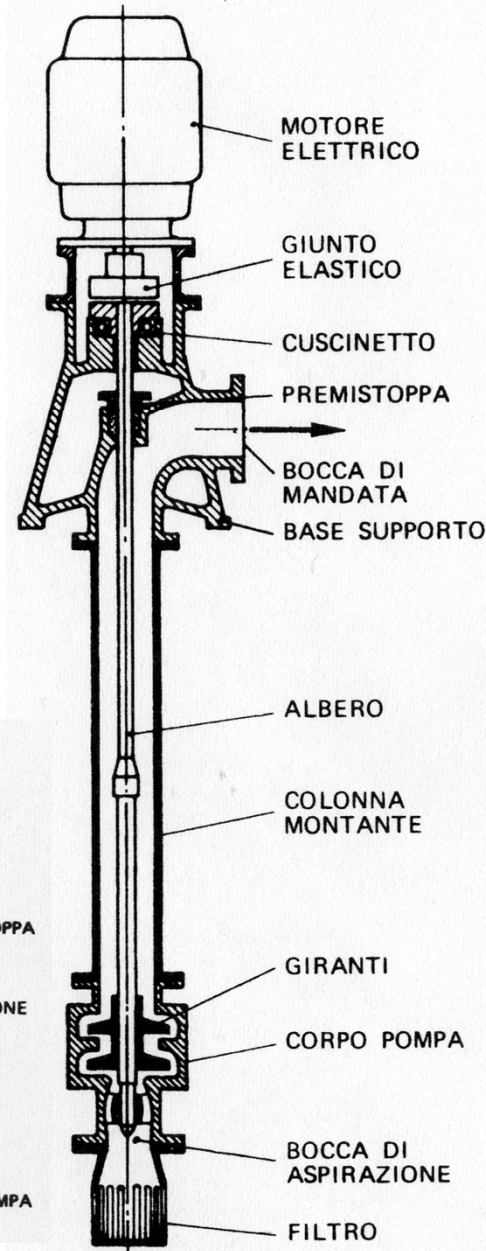
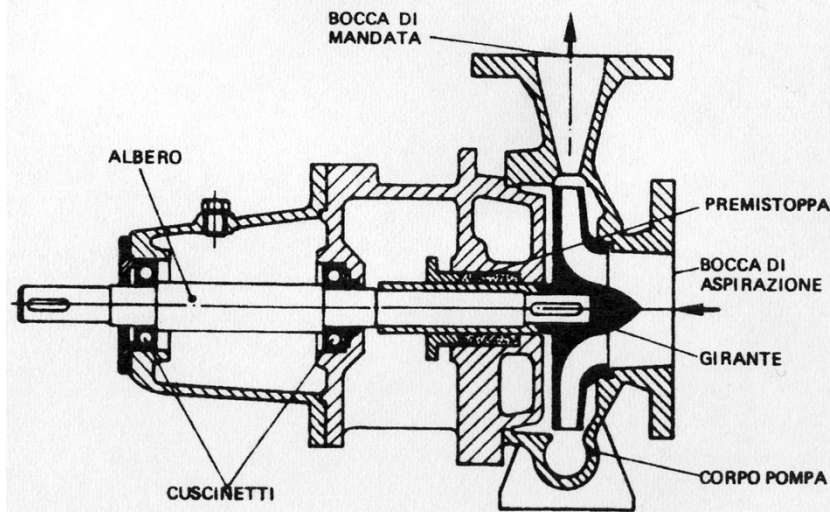
La scelta della pompa che meglio risponde alle esigenze di un circuito idraulico si effettua tracciando la curva caratteristica dell'impianto in funzione della portata, quindi sovrapponendo ad essa le curve caratteristiche delle varie pompe in base a regime rotazionale e per diversi diametri di girante disponibili.

Tra le varie caratteristiche delle pompe passanti per il punto di funzionamento (Q,H) dell'impianto, si sceglie quella con rendimento migliore.



POMPE

Le pompe centrifughe installate sopra il pelo libero devono essere riempite di liquido al fine di adescare l'avviamento. La pressione o depressione realizzata da una pompa è infatti proporzionale alla densità del fluido che attraversa la girante.



POMPE

- Pompe centrifughe ad una sola girante:

$$Q_{MAX} \approx 200 \frac{m^3}{1'} \quad H_m \approx 150m$$

- Pompe alternative per H_m maggiori,
oppure,

- Pompe centrifughe a più giranti in serie

$$Q_{MAX} \approx 60 \frac{m^3}{1'} \quad H_m \approx 500m$$

- Pompe assiali con asse verticale o inclinato per portate significative e ad ampia regolazione e prevalenza limitata.
- Pompe sommerse generalmente pluricellulari di tipo radiale:

$$Q_{MAX} \approx 35 \frac{m^3}{1'} \quad H_m \approx 200m$$