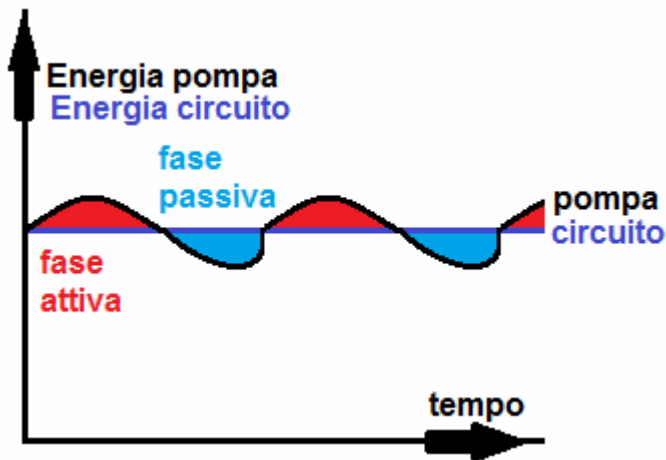


ACCUMULATORI



L'accumulazione nei circuiti idraulici ha una funzione che è paragonabile a quella svolta da un **volano** in un sistema meccanico: **immagazzinare energia nelle fasi attive e restituirla in quelle positive.**

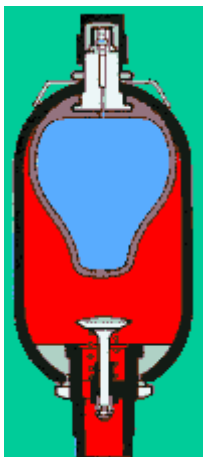
L'accumulatore è in pratica un serbatoio che **si riempie** con olio in pressione:

→ nelle fasi in cui gli utilizzatori (circuito) richiedono minore potenza idraulica di quella che può erogare la pompa;

si svuota:

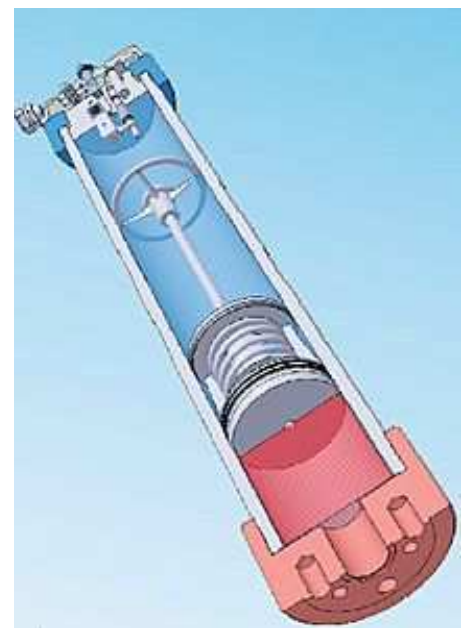
→ quando il circuito richiede picchi di potenza, ovvero potenze istantanee superiori a quelle erogabili dalla pompa.

Oggi si utilizzano quasi esclusivamente accumulatori a gas (azoto) in una delle due tipologie costruttive:

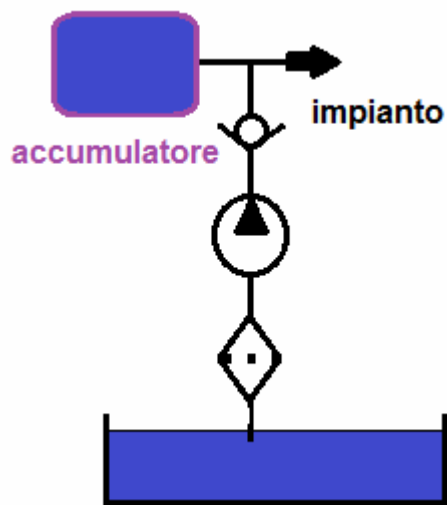


- A sacca

- A pistone;



Gli accumulatori servono per:



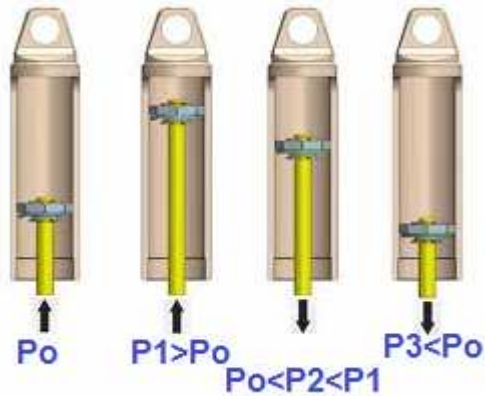
1) **smorzare le pulsazioni**: le pompe producono inevitabilmente una pressione pulsante nel circuito. Ciò può pregiudicare sia il funzionamento che la durata degli impianti. Si inserisce l'accumulatore sulla linea di mandata vicino alla pompa e questo smorza sensibilmente le pulsazioni.

2) **riserva di energia per emergenza**: nei casi di mancata temporanea di energia idraulica per il guasto della pompa, l'accumulatore può fornire energia d'emergenza per completare un ciclo in modo da evitare i danni che una brusca interruzione potrebbe provocare nell'impianto o nel prodotto in lavorazione

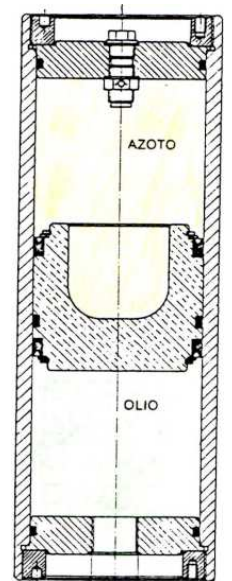
3) **compensatore di volume**: si possono creare aumenti di pressione all'aumentare della temperatura che provocano aumenti di volume.

L'accumulatore assorbe tali aumenti evitando possibili danni a valvole, guarnizioni, strumenti di misura,

ACCUMULATORE A PISTONE: in essi l'elemento di separazione



tra i due fluidi è un pistone che può scorrere in un cilindro sotto la spinta dell'olio in accumulazione e sotto la spinta dell'azoto in scarico.



ACCUMULATORE A SACCA: dalla valvola superiore s'immette azoto nella



sacca a pressione p_0 ; la sacca si espande occupando tutto il volume interno del corpo accumulatore V_0 . Quando la pressione p_1 nel circuito supera la pressione p_0 , si ha l'apertura della valvola liquido e la compressione della sacca con riduzione del volume a V_1

