

# SELEZIONARE CORRETTAMENTE UNA POMPA PER APPLICAZIONI CHIMICHE

*Le applicazioni chimiche richiedono pompe adatte a trattare liquidi infiammabili, tossici e corrosivi.*

Sono molti gli elementi da considerare per scegliere la pompa più adatta per applicazioni chimiche. Per le esigenze di trasferimento di fluidi industriali, è possibile utilizzare una **pompa centrifuga a tenuta meccanica** tradizionale monostadio. La maggior parte delle pompe centrifughe industriali in uso oggi sono di questo tipo.

La frequenza con cui le guarnizioni, la tenuta meccanica e i componenti interni devono essere sostituiti dipende dalla natura del fluido:

- composizione chimica
- corrosività
- viscosità
- temperatura
- tipologia e concentrazione solidi presenti in soluzione

Il primo componente soggetto ad usura in una pompa usata per applicazioni chimiche convenzionali è la tenuta meccanica. Se la pompa lavora in un buon punto della curva (vicino al BEP), la durata della tenuta meccanica è di due o tre anni. Tuttavia, a seconda della temperatura operativa, delle proprietà del fluido e della quantità di solidi in circolo, la tenuta meccanica può danneggiarsi anche entro soli 3-6 mesi

Se il fluido pompato è pericoloso per gli operatori, le attrezzature o l'ambiente, una perdita per guasto potrebbe essere catastrofica. Il rischio di perdita di fluido può essere ridotto utilizzando una tenuta meccanica singola con lavaggio esterno oppure una tenuta meccanica doppia in pressione. Tale sistema di flussaggio può essere costoso e richiede una maggiore attenzione dell'operatore per evitare possibili malfunzionamenti anche gravi.



## Pompe centrifughe a trascinamento magnetico

Poiché i costi di manutenzione di pompe a tenuta meccanica possono raggiungere livelli molto alti, le pompe ad azionamento magnetico diventano un'opzione economica e rispettosa dell'ambiente.

Le **pompe a trascinamento magnetico** risolvono il problema di perdita delle tenute attraverso un bicchiere di contenimento che assicura il completo isolamento con l'ambiente esterno.

Questo è possibile in quanto il moto rotatorio dell'albero motore viene trasmesso alla girante mediante un giunto magnetico. Un nucleo magnetico esterno (solidale al motore) trascina il nucleo magnetico interno (solidale alla girante) senza un contatto diretto ma soltanto mediante un meccanismo di attrazione/repulsione di magneti permanenti.

Molte pompe centrifughe a trascinamento magnetico sono realizzate in metallo (acciaio inox) che non è compatibile con liquidi altamente corrosivi (per esempio gli acidi).

Per questo motivo CDR Pompe ha ideato una vasta gamma di pompe a trascinamento magnetico rivestite in materiale plastico.

## I materiali delle pompe a trascinamento magnetico CDR

CDR Pompe è in grado di fornire pompe rivestite con un'ampia gamma di materiali in grado di lavorare con liquidi corrosivi:

- ETFE (Etilentetrafluoro etilene)
- PP (Polipropilene)
- PVDF (Fluoruro di Polivinile)
- PFA (Perfluoroalcoxi)

## Considerare anche i tempi di fermo impianto

Quando si valuta il costo di sostituzione di pompe e tenute meccaniche è importante includere il costo dei tempi di fermo necessari per smontaggio macchina, apertura, diagnosi, sostituzione componenti danneggiati, rimontaggio macchina. In base al tipo di applicazione critica dell'impianto su cui è montata si rende inoltre necessaria anche una bonifica dell'impianto (per es. applicazione di processo API Industry - il liquido barriera dei barilotti di pressurizzazione delle tenute doppie possono andare ad inquinare il prodotto finale).

Per questo il valore di una pompa nuova non dovrà essere legato solo al prezzo di acquisto della stessa, ma soprattutto al costo di manutenzione ed esercizio della stessa durante la vita utile della macchina.

Scopri tutte le applicazioni delle pompe CDR: [chimica](#), [industriale](#) e [farmaceutica](#).