

SLM-GV; la prevalenza non la spaventa

Torniamo a parlarVi di pompe centrifughe multistadio perché la sempre maggiore diffusione di pompe a trascinamento magnetico porta a richieste di prestazioni sempre più elevate.

Sempre più spesso infatti ci vengono richieste pompe con alte prevalenze, ove l'utilizzo di idrauliche a girante singola ha limiti e/o penalizzazioni. La SLM-GVS è una multistadio in serie dove le giranti sono tutte orientate nella stessa direzione. Offre un disegno semplice ed efficace; La prevalenza del primo stadio si somma a quella degli stadi successivi generando una prevalenza massima di circa 400 m.

La scelta di questa pompa è particolarmente opportuna quando si richiede di trasferire basse portate di fluido con alte pressioni differenziali. In questo caso infatti una pompa con girante singola offrirebbe rendimenti molto bassi ed, a parità di prestazioni, si dovrebbe installare un motore di potenza superiore.

La logica conseguenza è che sia il costo iniziale, sia il consumo elettrico, risulterebbero superiori.

Le alte prevalenze, generano alte pressioni e quindi elevate spinte assiali e radiali che, nelle pompe a trascinamento magnetico, richiedono complesse soluzioni di bilanciamento.

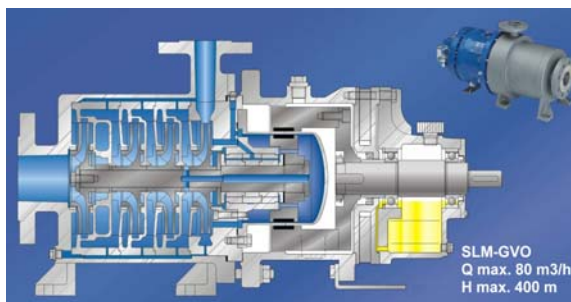
L'equilibratura delle masse ed il sistema di bilanciamento idraulico risultano più efficaci se realizzati su più stadi piuttosto che su uno soltanto.

Realizzata in varie leghe metalliche, può essere impiegata fino alla temperatura di 250 °C, senza problemi di perdite o trafilamenti grazie al sistema di tenuta a giunto magnetico Sealex®.

La tenuta statica, tra i vari stadi, è assicurata da guarnizioni O-Ring in sede chiusa.

Per applicazioni particolari è disponibile in versione "barrel" e con camicia di riscaldamento.

Il disegno semplice ed gli ingombri contenuti la rendono economicamente conveniente e di facile gestione sia sotto l'aspetto impiantistico, sia sotto quello della manutenzione.



Speck NPY.MK nell'industria chimica

La nostra rappresentata tedesca Speck-Pumpen, produce una pompa davvero interessante per alcune specifiche applicazioni nell'industria chimica. La NPY.MK è una pompa a trascinamento magnetico di tipo rigenerativo, detta anche periferale, caratterizzata da una girante a turbina.

Realizzata in acciaio inox, compatta e poco ingombrante, trova ideale applicazione nei sistemi di circolazione di fluidi di sbarramento (di pressurizzazione) e raffreddamento delle tenute meccaniche doppie installate su grosse pompe di processo o su agitatori.

A volte infatti i normali sistemi a termosifone o con anelli di pompaggio sulle tenute meccaniche non riescono a realizzare una circolazione sufficiente a garantire un raffreddamento ottimale, penalizzando l'affidabilità e la durata stessa della tenuta.

Il giunto ermetico assicura l'assoluta assenza di perdite e ne permette un impiego affidabile anche in circuiti pressurizzati fino a PN100 e temperature fino a 350°C.

Con queste pompe quindi, si evita l'impiego di

tenute meccaniche complesse e costose sulle apparecchiature principali; ed i circuiti idraulici possono essere notevolmente semplificati.

Mantenendo così un elevato standard di sicurezza contro le emissioni, si possono ottenere importanti risparmi economici.

Disponibili ovviamente anche con certificazione ATEX, sono di breve consegna e di facile installazione.



Pompa NPY 2251.MK

Notizie flash

Klaus Union perfeziona il sistema di protezione termica della pompe della serie SLM.

Il sistema **TPS (Temperature Protection System)** controlla l'incremento di temperatura dovuto alle correnti parassite proprio all'interno del campo magnetico stesso.

La precisione di lettura e l'immediatezza di risposta risultano enormemente migliorate rispetto alle classiche termosonde PT100 fin'ora utilizzate.

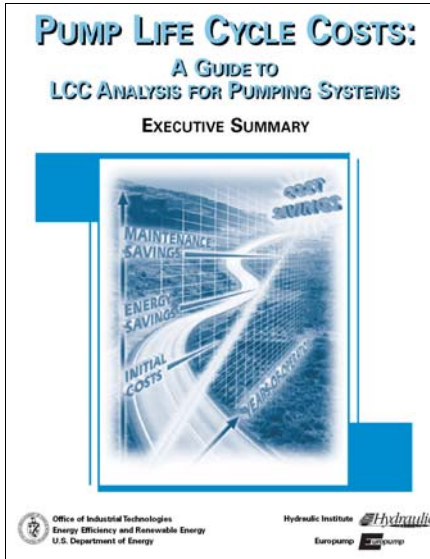
Sommario:

SLM-GV;a tutta prevalenza	1
Speck NPY.MK; piccola grande pompa	1
Tecnicaonline; Life Cycle Cost	2

Klaus Union Pompe e Valvole S.r.l.
Via Piave, 17 • 20027 Rescaldina MI
Tel.: 0331.579823 Fax: 0331.579825
E-mail: info@klausunion.it

Negli uffici tecnici delle società chimiche e negli uffici macchine delle società di ingegneria è frequente trovare fascicoli o appunti con la sigla "LCC", acronimo di **Life Cycle Cost**, ovvero l'analisi di costo sull'intera vita di una certa apparecchiatura.

LCC è un nuovo strumento che permette di acquistare un prodotto solo dopo che ne sono stati valutati tutti i costi di acquisto e di gestione. Il vecchio metodo del: "...più o meno si equivalgono, più o meno fanno lo stesso lavoro.... Compiamo quello che costa meno", risulta così superato. L'analisi di LCC obbliga ad una maggiore collaborazione e reciproca fiducia tra gli uffici tecnici e gli uffici acquisti, ma genera notevoli risparmi alle società che la adottano.



Cos'è il Life Cycle Cost?

Vediamolo in dettaglio su una pompa.

Per definizione LCC è il costo sul ciclo di vita di una pompa, che statisticamente è di 15-20 anni. L'LCC comprende i costi di acquisto ed installazione, di conduzione, di manutenzione e di smaltimento a fine ciclo. L'equazione che la esprime è:

$$LCC = C_{ic} + C_{in} + C_e + C_m + C_o + C_s + C_{env} + C_d$$

C_{ic} = costi di investimento, o acquisto (pompa e sistemi correlati, del piping e dei servizi ausiliari)

C_{in} = costi di installazione ed avviamento (con eventuali costi di training del personale)

C_e = costi d'energia (costi dei consumi necessari al funzionamento, compresi quelli del motore, dei sistemi di controllo e dei servizi ausiliari)

C_m = costi di manutenzione e riparazione (manutenzioni periodiche e manutenzioni prevedibili)

C_s = costi di smontaggio per interventi inattesi (perdite di produzione)

C_o = costi operativi (costi di lavoro dell'operatore)

C_{env} = costi ambientali (contaminazioni di liquido pompato e dei sistemi ausiliari)

C_d = costi di disinstallazione e di smaltimento (inclusi i costi di ripristino ambientale ed eliminazione dei servizi ausiliari)

Se raggruppiamo queste voci in solo quattro categorie, diventa evidente il peso delle stesse sul costo totale della pompa.

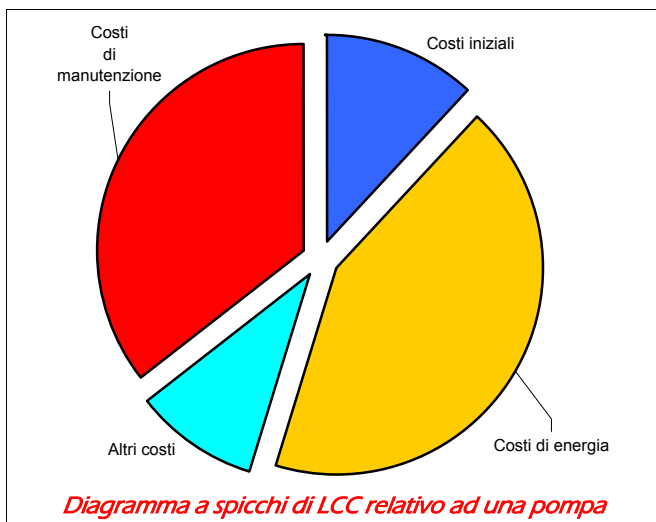
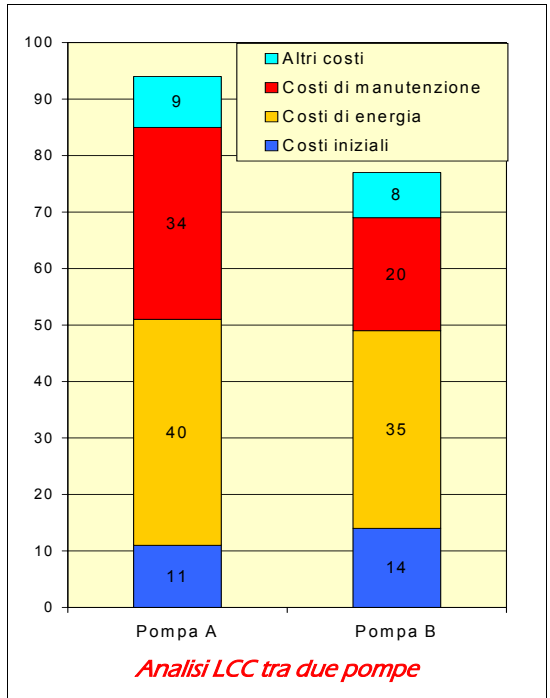


Diagramma a spicchi di LCC relativo ad una pompa

Il diagramma dimostra che una pompa con minori consumi di energia e con ridotti costi di interventi di manutenzione, vince facilmente il confronto con una pompa di minor costo di acquisto, ma con maggiori costi di gestione.

Un'ulteriore analisi dei costi, riportati su un diagramma a barre, evidenzia ancor meglio il confronto tra due o più prodotti. In questo caso, per esempio, una pompa che ha minori consumi energetici e minori costi di manutenzione, pur essendo più cara del 25% sul costo di acquisto, risulta



Analisi LCC tra due pompe

molto più economica se valutata sul costo totale di vita.

Statisticamente sono proprio i consumi energetici ed i costi di manutenzione ad essere le voci più onerose nel LCC, e quindi proprio su questi aspetti deve essere focalizzata l'attenzione dei tecnici.

Per evitare sprechi di energia è importante valutare attentamente le proprie necessità già in fase di richiesta della pompa; una richiesta di eccessiva portata o prevalenza influenzerà negativamente il reale rendimento della macchina, inoltre tutta l'energia in eccesso verrà sprecata sui dispositivi di regolazione (valvole strozzate, diaframmi ecc.). Nel computo dei consumi energetici deve essere valutato sia il rendimento della pompa, generalmente dichiarato dal fornitore, sia il rendimento del motore, dato generalmente trascurato.

L'altra voce riguarda i costi di manutenzione, quindi l'affidabilità della macchina stessa. Ricambi più costosi sono spesso associati a maggiori costi di gestione, ma il dato più significativo è invece legato alla periodicità degli interventi di manutenzione. Tra costi di "messa in sicurezza", smontaggio, bonifica, tempi di manutenzione e rimontaggio, i costi dei ricambi passano spesso in secondo piano. Su alcune pompe i costi di manutenzione sfiorano, a volte, il costo di acquisto della pompa stessa. Intervenire su una macchina con frequenza dimezzata ha un enorme peso sul costo totale della macchina stessa. Per esempio, intervenire ogni 40.000 ore, su un ciclo di vita di 20 anni, vuol dire effettuare tre interventi di manutenzione in tutta la vita della pompa, realizzando così enormi risparmi. Il concetto di LCC incontra perfettamente la filosofia di Klaus Union che ha da sempre curato l'affidabilità ed i rendimenti delle sue pompe; non è raro imbattersi in applicazioni ultratrentennali con solo due o tre interventi manutentivi, oppure casi di primo intervento manutentivo dopo 15 anni dalla fornitura della pompa.

Se desiderate ricevere informazioni in merito ad uno degli argomenti, compilate la scheda con i vs. dati ed inviate la copia al fax 0331.579825

Catalogo Pompe SLM-GVS Guida Pump LCC

Catalogo Pompe Speck-NPY.MK

Nome Cognome _____

C/o Azienda _____

Indirizzo _____ n° _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____