Pompetravaini, dal 1929 al servizio dell'industria

ptNEWS

Attualità, cultura ed informazione tecnica UNO 2014

EDITORIALE

Anno nuovo, vita nuova.
Vita nuova?

Dalle prime avvisaglie, qualche dubbio rimane.
La sensazione che tutto sia rimasto come nell'anno da poco trascorso è forte.

Gli stessi problemi, le stesse difficoltà, la stessa consapevolezza di non riuscire a far comprendere appieno a chi di dovere quali siano i rischi che corrono le aziende se lasciate sole in balìa degli eventi.

Che fra l'altro non sono, gli eventi, del tutto naturali come gli uragani piuttosto che i terremoti, prevedibili ma quasi impossibili da controbattere.

Trattasi, gli eventi a cui sono sottoposte le Aziende, altrettanto catastrofici ma per niente naturali, stante la mano dell'uomo che li ha generati fortemente coinvolta!
Tiriamo avanti, puntelliamo casa, pensiamo a lavorare, d'altronde, cosa ci rimane?

Buona lettura a tutti.

ing. Mario Travaini
Presidente Onorario

PRESSIONE IN ASPIRAZIONE

Ermanno Zucchi
(Ufficio Tecnico)
ermanno.zucchi@pompetravaini.it

Non di rado accade di ricevere delle richieste di chiarimento sul funzionamento di una pompa centrifuga avendo la sola misura della pressione in mandata.
Questo dato, da solo, non è sufficiente: è necessario conoscere anche la pressione in aspirazione.

La prevalenza desiderata è fornita, di fatto, quando sono rispettate le condizioni limite necessarie al funzionamento.
Tra di esse, le corrette condizioni del fluido in ingresso hanno un ruolo fondamentale: una pressione troppo bassa significa, ad esempio, che si opererà in condizioni di cavitazione, con conseguente perdita di prevalenza.

Elevate perdite di carico sulla linea di aspirazione, eventuali ostruzioni (es. filtri intasati), oppure l'involontaria aspirazione di eccessivi quantitativi di gas sono solo alcuni esempi di problematiche che possono alterare il funzionamento e che non si ha modo di diagnosticare senza una lettura in aspirazione.

pressione in aspirazione

Con un piccolo sforzo ulteriore, e cioè con la lettura della temperatura del fluido, ecco che si potrebbe calcolare con esattezza anche l'NPSHA dell'impianto.

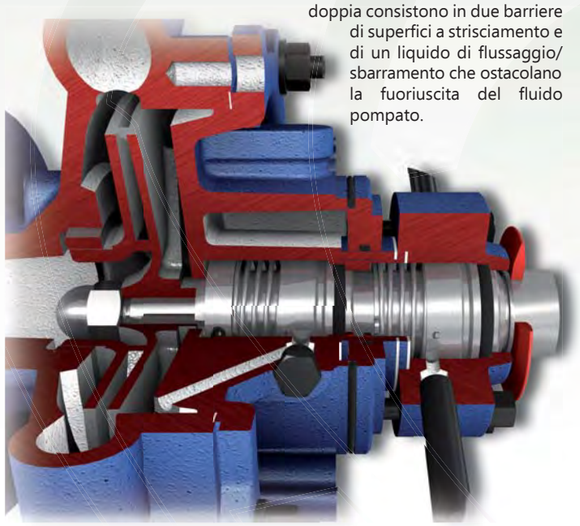
E' chiaro che operando misurazioni in aspirazione più "sofisticate" si potrebbe avere un quadro più dettagliato della "salute" della pompa (ad es. ricircoli, perdite volumetriche, presenza di pre-swirl, ecc.) ma già l'impiego di un semplice manovuotometro permette di avere informazioni estremamente utili.

SISTEMI DI TENUTA

Mario Ferrarini
(Customer Service Manager)
mario.ferrarini@pompetravaini.it

Continuiamo l'approfondimento dei sistemi di tenuta, esaminando in dettaglio il loro funzionamento e le indicazioni sull'impiego delle più comuni forme di esecuzione, dopo la singola tenuta meccanica e la singola tenuta meccanica + quench, esaminiamo ora la doppia tenuta meccanica in serie (tandem) in seguito la doppia tenuta pressurizzata (contrapposta).

I sistemi di tenuta meccanica doppia consistono in due barriere di superfici a strisciamento e di un liquido di flussaggio/sbarramento che ostacolano la fuoriuscita del fluido pompato.

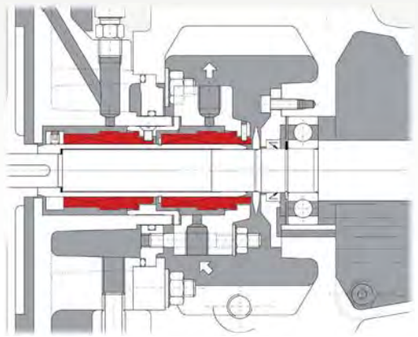


La lubrificazione delle superfici è garantita dallo stesso fluido pompato e/o da un liquido esterno di flussaggio che provvede in parte al raffreddamento ma anche ad asportare le eventuali perdite di liquido pompato che dovessero trafilare dalla tenuta meccanica più interna.

Il sistema di tenuta meccanica doppia, se installato e gestito correttamente, impedisce perdite verso l'esterno del liquido pompato durante le normali condizioni di funzionamento della pompa.

Esaminiamo ora:

– TENUTE MECCANICHE DOPPIE IN SERIE



Il sistema di tenuta meccanica doppia in serie è ottenuto montando due tenute rivolte dalla stessa parte della tenuta meccanica singola.
La prima, più interna e più vicina alla girante, funziona proprio come se fosse una tenuta singola ed è lubrificata dallo stesso liquido pompato che ne garantisce il raffreddamento.
La seconda tenuta, lato ambiente, è rivolta come la prima e serve a contenere il liquido di flussaggio che scorre nella camera tra le tenute.
La pressione del liquido di flussaggio per le tenute in serie deve essere la più bassa possibile, ma tale da garantire il corretto apporto di liquido; pressioni elevate (superiori a 0,3 bar rispetto all'atmosferica) causano lo scalzamento (soprattutto a pompa ferma e non in pressione) della parte fissa della tenuta meccanica lato prodotto (quella più vicina alla girante) con un conseguente ingresso del liquido di flussaggio all'interno della pompa ed il danneggiamento della tenuta stessa.
Le pompe con tenute in serie non ammettono il funzionamento a secco perché si danneggerebbe la tenuta meccanica più interna.
Per le tenute meccaniche in serie è necessario monitorare il liquido di flussaggio per controllare che la tenuta meccanica più esterna venga sempre correttamente sia raffreddata che lubrificata.

Se il sistema di flussaggio non fosse a circuito chiuso, per rilevare eventuali perdite della tenuta più interna, si consiglia di monitorare la pressione presente nel circuito. Un aumento della pressione indica che la tenuta interna non funziona correttamente.
Se il malfunzionamento fosse invece della tenuta meccanica più esterna, si avrebbe una perdita di pressione del circuito, una diminuzione del volume di liquido presente, e il liquido di flussaggio uscirebbe all'esterno della pompa.

L'errore nella pressurizzazione del circuito di flussaggio è, solitamente, la principale causa del malfunzionamento delle tenute.

Nel prossimo numero continueremo ad esaminare altre esecuzioni.

RICETTA TRADIZIONALE

Stufato Careliano Finlandese
Direttamente dai nostri colleghi finlandesi della Sondex Tapiro OY AB

Il tradizionale stufato Careliano Finlandese contiene due tipi di carne (ai quali a volte vengono aggiunte anche le frattaglie) acqua e sale. E' a partire da questi semplice ingredienti che si cucina una ricetta davvero saporita.

A seconda dei propri gusti, è possibile aggiungere allo stufato ulteriori ingredienti tipo: pimento, pepe, alloro, cipolla e alcuni tuberi come carote e rape gialle. Lo stufato si gusta al meglio quando viene cotto a lungo nel forno, ad una temperatura medio-bassa.

Ingredienti:
400-500 gr. di carne di manzo tipo lombata o girello
350 gr. di carne di maiale tipo lombata o kassler (carrè suino salmistrato e affumicato)
1-2 ossibuchi
2-3 carote di media grandezza
2-3 cipolle di media grandezza
Sale
10 bacche di pimento
(detto anche pepe Giamaicano)
10 bacche di pepe nero
2 foglie di alloro
acqua

Tagliamo la carne e le verdure a piccoli pezzi. Per rendere lo stufato ancora più saporito, rosoliamo velocemente la carne e le verdure (senza le frattaglie) con un po' di burro in una padella.

Disponiamo la carne, gli ossibuchi e le verdure in una casseruola capiente. Tra uno strato e l'altro di carne aggiungiamo il sale, le bacche di pimento e di pepe nero, e poi le foglie di alloro. Lasciamo i pezzi di carne più grassi, come per esempio il kassler, nello strato più alto.

Versiamo dell'acqua fredda nella casseruola in quantità sufficiente a coprire gli ingredienti. Cuociamo lo stufato senza coperchio a 125 °C per un tempo compreso tra 1 ora e ½ e 5 ore, fino a quando la carne è tenera e succulenta. La temperatura di cottura non deve superare i 150 °C. Mescoliamo gli ingredienti un paio di volte durante la cottura.

Serviamo lo stufato Careliano con un contorno di puré di patate, o patate bollite, e mirtilli rossi zuccherati, o marmellata di mirtilli rossi, cetriolini e barbabietole sott'aceto.

SVILUPPO RETE VENDITA FAR EAST

Massimiliano Restelli
(Export Sales Supervisor)
massimiliano.restelli@pompetravaini.it

Alla Pompetravaini vantiamo una presenza attiva nel Far East da moltissimi anni. I nostri prodotti sono stati originariamente introdotti in questi mercati da clienti storici, OEM e EPC, con i quali collaboriamo da sempre.
Le pompe, originariamente installate su macchine e impianti esportati in quei territori, si sono fatte conoscere da subito per qualità e affidabilità. Una volta conosciuto, il prodotto è stato sempre più apprezzato, tanto da venire adottato come standard anche da molti costruttori di macchine locali.
Una presenza sempre più consolidata e capillare sul territorio ha spinto gli utilizzatori finali a esigere il nostro marchio sia per il nuovo impianto che per i ricambi.
La crescente richiesta del nostro prodotto ha in seguito spinto i rivenditori regionali a interessarsi alla distribuzione delle nostre pompe, fungendo da tramite tra noi e l'utilizzatore finale.
Da qui la possibilità concreta per Pompetravaini di entrare in contatto e iniziare a lavorare con partners locali fino a creare con alcuni di essi una stretta collaborazione, stabile ormai da quasi un ventennio.
Negli anni abbiamo dovuto effettuare una scrematura dei dealers coi quali collaboravamo, puntando su quelli dotati dei requisiti fondamentali che riteniamo alla base del "servizio" che da sempre ci imponiamo di fornire al cliente. Ciò non riguarda solo la fornitura di un prodotto di qualità, ma anche la possibilità di offrire con esso un'assistenza completa, dalla fase di consultazione a quella post vendita.

Per fare ciò, abbiamo dovuto conoscere di persona i nostri distributori, in modo tale da poterli supportare localmente e plasmare secondo la nostra filosofia di vendita e approccio al cliente.
Per perseguire questo obiettivo, abbiamo scelto di investire in numerose trasferte sul luogo, con lo scopo di fornire loro training tecnico-commerciali sul prodotto e affiancarli durante le visite clienti.
Questa attività, costante negli anni grazie ad un grosso investimento da parte della nostra azienda, ci ha permesso di creare un'importante rete di distribuzione in Estremo Oriente con distributori consolidati in ogni stato industrializzato del continente.
Oltre a fornire loro continuo supporto, è stato importante per noi rimanere costantemente aggiornati sull'attività della concorrenza.
Quella più ostica ha infatti insediato i propri stabilimenti in questi paesi dove operiamo da tempo e per contrastarla abbiamo dovuto rendere ancora più assidua la nostra presenza.
Ecco perché l'Export Team della Pompetravaini investe ogni anno in almeno due missioni nei paesi asiatici.

Possiamo fare altro?

Assolutamente sì, il futuro ha in serbo sfide che richiedono nuovi sforzi e importanti investimenti.
L'attività di sviluppo già in atto ci impone un continuo allargamento della rete vendita in stati troppo vasti per essere capillarmente esplorati e seguiti da un solo agente. Il recente ampliamento della nostra gamma prodotto ci spinge inoltre ad aggredire nuove realtà industriali, una su tutte quella legata al settore Oil & Gas.

Ci stiamo già lavorando.
L'importante è continuare a seguire la strada che da ottantacinque anni a questa parte ci porta al successo.

POMPETRAVAINI-NSB E L'INGEGNERIA

Costantino Serpagli
(Sales Marketing Director)
costantino.serpagli@pompetravaini.it

La nostra consociata Svizzera Pompetravaini-NSB è ben conosciuta per le pompe per vuoto in origine progettate dalla Sulzer, per il compressore ad anello di liquido API denominato SB e per i gruppi vuoto speciali Apovac®, Combivac® ed Aporec®.
Gruppi che tra le caratteristiche uniche mostrano uno scambiatore di calore inglobato nel separatore a due fasi che ottimizza la condensazione dei gas aspirati.
Quello che molti non sanno è che la Pompetravaini-NSB ha un reparto ingegneria che produce skid customizzati per il settore Oil & Gas, Chimico-Industriale e Farmaceutico.
Con un affiatato e competente team multinazionale di Ingegneri e Tecnici, la Società Svizzera è in grado di progettare e costruire impianti che vanno dal trattamento del Cloro, dell'Anidride Carbonica alla aspirazione e compressione dell'Idrogeno e dell'Ossigeno.

Tutte le applicazioni che richiedono aspirazione e compressione di gas che contengono particelle liquide o solide che potrebbero danneggiare tecnologie di pompaggio diverse da quella ad anello di liquido, sono di fatto la expertise che Pompetravaini-NSB è in grado di offrire per la progettazione e costruzione di skid dedicati.

Nel settore Oil & Gas sono già stati realizzati oltre 50 skid nell'applicazione FGRU (Flare Gas Recovery Unit) che è poi il recupero dei gas di torcia, dove il compressore ad anello di liquido API modello SB a due stadi è ormai un consolidato attore nelle raffinerie delle più famose compagnie petrolifere di tutto il mondo.

MACCHINE SOTTO CONTROLLO

Luca Porta
(Quality Manager)
luca.porta@pompetravaini.it

In ogni processo produttivo la tenuta sotto controllo degli strumenti di misura risulta fondamentale per il monitoraggio dei cicli di lavorazione.
Purtroppo, ed ancora con imbarazzante frequenza, capita di doversi confrontare con "tecnici" che sottovalutano la taratura periodica degli strumenti stessi. "Tecnici" che alla domanda "ogni quanto lo strumento viene controllato ed eventualmente tarato?" rispondono candidamente che è impossibile che lo strumento si sia starato.
Al punto che questo viene dichiarato conforme semplicemente perché 5 anni prima era stato acquistato munito di regolare rapporto e/o certificato di taratura.

Si sorvoli se la tasca posteriore del vestito da lavoro piuttosto che il banco di lavoro insieme a tutte le altre attrezzature risultano essere il deposito quotidiano dello strumento in questione.
Passiamo oltre.
Conosciamo tutti, ad esempio, il caro, vecchio calibro a corsoi.

L'usura dei becchi di contatto avviene assai facilmente e frequentemente, a prescindere che il calibro venga usato solo una volta alla settimana oppure gestito con la massima cura.
Al cospetto di un ispettore esterno, all'atto di assistere ad un "collaudo presenziato", questi si presenta con il proprio calibro, conforme e tarato.
Eseguito il controllo e confrontati i risultati ci si accorge che questi sono discordanti fra di loro, così tanto da confermare, aspetto grottesco, che i componenti soggetti all'ispezione sono "minorati".

Una verifica più approfondita sentenzia che il calibro impiegato in officina è usurato, non soggetto a monitoraggio periodico ed il risultato finale, situazione quanto meno imbarazzante, impone di buttare i pezzi lavorati a rottame!
Non esiste una legge, una direttiva che imponga il range di validità di una taratura.
Questi intervalli temporali (validità) dipendono dalla criticità delle misure condotte, dalla frequenza d'uso degli strumenti e dalla loro affidabilità tanto che le tempistiche degli interventi variano da azienda ad azienda.
Ricordiamo, invece, che le modalità atte ad eseguire le tarature sono, queste sì, regolamentate dalle Norme ISO ed EN, presenti piuttosto che citate a "richiamo" nelle pagine dei manuali di utilizzo a corredo degli strumenti.
Si pensi, al proposito, che le stesse macchine per processi speciali, leggasi ad esempio le saldatrici per le quali gli operatori sono certificati, impongono monitoraggio e taratura periodica.

Da par suo Pompetravaini cosa fa?
Ogni anno sottopone oltre 500 strumenti ai controlli di cui sopra, arrivando a declassarne, per sopraggiunti limiti di impiego, quasi il 7% di essi.

Nulla è lasciato al caso.

I NUMERI DI VDMA

Emiliano Centurelli
(Ufficio Tecnico)
emiliano.centurelli@pompetravaini.it

Le nostre pompe, come tutti i prodotti industriali, richiedono una corretta manutenzione per il mantenimento della giusta funzionalità.

Le parti di ricambio devono quindi essere correttamente identificate e richieste alla Pompetravaini con riferimento ai manuali e ai disegni forniti con il prodotto.

A tale scopo, in tutti i documenti tecnici, ogni parte di assemblaggio è indicata da un numero che, con riferimento alle indicazioni tecniche fornite dalla VDMA (Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau), l'Associazione tedesca per l'ingegneria meccanica e l'Impiantistica, è tipico della funzione della parte stessa.

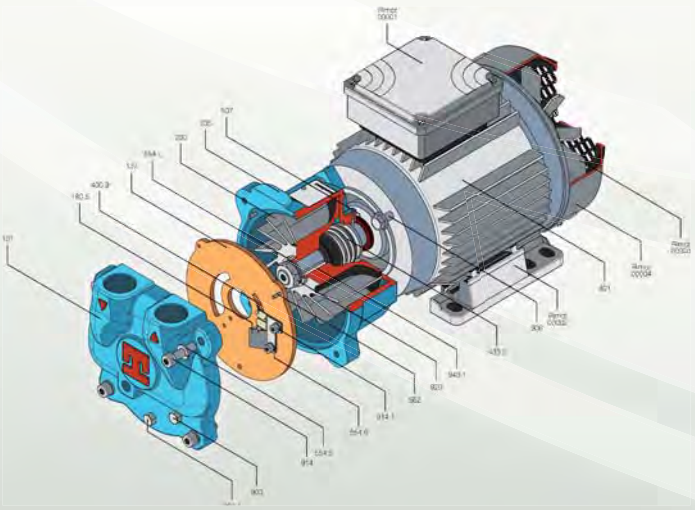
Questo consente di associare, a ogni tipologia di parte, uno specifico numero di VDMA identico in tutti i documenti tecnici.
Indipendentemente dal tipo di assemblaggio, il VDMA 210 è sempre l'albero della pompa, il VDMA 230 è sempre la girante, il VDMA 320 è sempre il Cuscinetto a 1 corona di sfere, ecc..

Nel caso in cui, nello stesso prodotto assemblato, lo stesso tipo di parte sia utilizzata più volte, con dimensioni differenti, l'aggiunta di un suffisso sequenziale ".1, .2, .3 ..." crea la diversità: se il VDMA 901 indica una vite a testa esagonale M10x20, il VDMA 901.1 indica una dimensione diversa.

Di fatto, la logica dei VDMA è una soluzione semplice che, sostituendo i numeri alle nozioni, può superare la possibile differenza di formazione tecnica tra i reparti produttivi e l'ufficio commerciale condividendo sempre le informazioni corrette, a prescindere dalla traduzione da lingue diverse.

187.1	Lamiera protezione supporto	187.1	Housing guard
210	Albero	210	Shaft
210.1	Albero condotto	210.1	Auxiliary shaft
230...	Girante	230...	Impeller
230.2	Girante centrifuga rotaz. sinistra	230.2	Left rotation centrifugal impeller
231	Girante autoadescante	231	Priming impeller
235	Coperchio girante	235	Impeller cover
303	Porta cuscinetto verticale	303	Vertical bearing housing
310...	Bronzina	310...	Bearing bushing
310.2	Bussola porta boccola	310.2	Bearing bushing
311	Bronzina	311	Bearing bushing
320...	Cuscinetto 1 corona di sfere	320...	Single ball bearing
321...	Cuscinetto 2 corone di sfere	321...	Double ball bearing
322	Cuscinetto 2 corone di rulli	322	Double roller bearing
323...	Cuscinetto 1 corona di rulli	323...	Single roller bearing
330	Supporto doppio	330	Bearing housing
341	Lanterna	341	Motor lantern
345	Lanterna con piedi	345	Frame with feet

In conseguenza, l'utilizzo pratico dei VDMA in ogni tipo di richiesta esterna ottimizza i tempi di risposta della Pompetravaini.

I numeri di VDMA sono precisi riferimenti, senza nessun tipo di interpretazione linguistica, utili a identificare ogni componente della pompa.

Per non dare i numeri, servono sempre i numeri giusti!