



Roma, Febbraio 2010

Allegato 12

Nota Integrativa – Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate (rif. Nota prot. DSA/2009/33503 del 11 Dicembre 2009)

Richiesta DSA/2009/12643 Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate

A pag. 9 si rileva che la Raffineria è conforme a quanto indicato nelle BAT in termini di “adozione di procedure tecniche di drenaggio da apparecchiature per massimizzare la separazione di olio da acqua e controllare la sorgente di eventuale presenza anomala di olio in fognatura e impianto di trattamento effluenti”, e viene citata a tale proposito la procedura MOV.021. Si richiede copia di tale documento.

Inoltre, si chiede di precisare se sono stati effettuati i seguenti interventi indicati tra le modifiche non sostanziali:

- ***Realizzazione delle cabine di monitoraggio in continuo dei 2 forni di maggiore potenzialità (H2701 e H2051);***
- ***studio di ottimizzazione del recupero delle condense ed attuate la sostituzione dei condensini perdenti degli impianti Topping e Platforming;***
- ***sostituzione del tetto fisso del serbatoio S17 con tetto galleggiante esterno;***
- ***installazione e messa in esercizio nell'impianto Topping del sistema di preriscaldamento dell'aria comburente del forno H2701 con un recupero di calore dei fumi dello stesso;***
- ***impianto separato di trattamento Acque piovane (di 60 m3/h) la cui realizzazione è prevista nel 2008.***

Spirax-Sarco s.r.l.
SEDE e STABILIMENTO

Via per Cinisello, 18 – 20054 NOVA MILANESE - MI
Tel.: 0362 – 49 17.248 – FAX: 315

Spett. RAFFINERIA DI ROMA S.p.A.

00166 ROMA - ITALY
VIA DI MALAGROTTA, 226
TEL. 06.65598.611 – FAX. 06.65000.977

Resp. Imp. : Roberto Zaffiro
e-mail: Roberto.zaffiro@total.com
Ref. : Ing. Graziano Iovine
e-mail: graziano.iovine@total.com

pagg. 1 di 3

**MONITORAGGIO SCARICATORI DI CONDENSA
UTILIZZATI NELLA RETE VAPORE
ESEGUITO PRESSO
“ RAFFINERIA DI ROMA S.p.A. “ – ROMA (ITALY)**

A seguito del monitoraggio degli scaricatori di condensa, eseguito in data 18.11.2006, per valutare il Vostro sistema di distribuzione del vapore e ritorno condense; abbiamo il piacere di presentarvi il Report tecnico e la registrazione dei risultati dei controlli sottoforma di tabelle.

Preghiamo di notare che abbiamo utilizzato il valore di 23,24 Euro per 1000Kg come costo di generazione del vapore. Abbiamo anche utilizzato il valore di 40 ore di funzionamento per 48 settimane all'Anno.

Se da una Vostra investigazione troverete che i valori sopra espressi sono inappropriati, preghiamo cortesemente di contattarci per aggiornare il software database.

Allo scopo di dare il giusto valore all'attività svolta e ricavare i vantaggi di tale servizio saremo lieti e grati di ripetere il monitoraggio periodicamente, programmato in accordo alle Vostre particolari richieste.

Spirax-Sarco Italia spera che quanto troverete allegato sia per Voi di estremo beneficio e nello stesso tempo informativo per perseguire la strategica politica di risparmio energetico, efficienza produttiva e sicurezza nel lavoro.

Per ogni assistenza tecnica e commerciale potete contattare il Nostro Responsabile di zona Sig. Emilio D'Avino SxS (Roma), e-mail: emiliodavino@it.spiraxsarco.com, oppure direttamente i nostri uffici di Nova Milanese.

Distinti saluti
Spirax-Sarco Italia
Marco Poli
“Service Manager”

MONITORAGGIO SCARICATORI DI CONDENZA – REPORT TECNICO

1.0 Generale

- 1.1 L'attività è mirata alla verifica dell'appropriata scelta degli scaricatori in funzione dell'applicazione e del corretto funzionamento degli stessi associato ad un controllo preliminare effettuato sull'impianto di distribuzione vapore e recupero condensa .
- 1.2 Ogni scaricatore è stato identificato usando una targhetta numerata in acciaio inox. Il numero corrisponde a quello che troverete sulle tabelle.
- 1.3 I risultati del monitoraggio sono registrati su un “Windows Access- Database” che genera le tabelle allegate.

2.0 Metodologie di indagine adottate

2.1 Osservazione dello scarico condensa :

attraverso l'apposita spia visiva per quegli apparecchi che sono equipaggiati di tale componente e che presentano lo scarico condensa convogliato in una rete di recupero.

2.2 Test ultrasonoro :

Mediante l'impiego di un rilevatore, a sicurezza intrinseca ,di fughe ad ultrasuoni che si verificano nel campo di frequenza tra 40-60 kHz generati dal passaggio del vapore in corrispondenza della sede/otturatore permettendone così l'immediata individuazione di scaricatori non più perfettamente efficienti e che lasciano passare vapore vivo.

3.0 Tabelle

- 3.1 **“Inventario”**: elenca tutti gli scaricatori monitorati indicando: Tag dello scaricatore, Modello, Costruttore, Tipologia, Connessioni, Dimensioni, Stato di funzionamento, Locazione sull'Impianto.
- 3.2 **“Dati di funzionamento”** : elenca tutti gli scaricatori indicando: Tag, Modello, Pressione di linea, Temperatura di linea, Applicazioni, Idoneità dello Scaricatore, Ore di funzionamento/Anno
- 3.3 **“Costo degli scaricatori guasti aperti per Anno”** : elenco dei costi annuali di perdita di Energia dagli Scaricatori guasti.
- 3.4 **“Scaricatori guasti”** : elenca tutti gli Scaricatori risultati guasti e divisi in “Failed open” (Perdono vapore) e “Failed closed” (Bloccano l'uscita di condensa)
- 3.5 **“Vapore potenziale perso”** : elenca per ogni Scaricatore guasto il picco potenziale di perdita vapore, in kg/h, costo per ora e costo annuale, considerando il teorico costo di produzione del vapore di Euro 23,24/Tonn.

4.0 Considerazione sui risultati

4.1 Scaricatori controllati

• No Scaricatori controllati	1.290
• No Scaricatori che funzionano correttamente	462
• No Scaricatori guasti	498
• No Scaricatori non in uso/non testati/disconnessi.	330
• No Scaricatori non idonei/non preferiti	88

4.2 Scaricatori guasti

Guasti aperti – Scaricatori che dovrebbero essere sostituiti appena possibile per prevenire perdita di costi per fuoriuscita di vapore vivo.

Guasti chiusi – Scaricatori che dovrebbero essere sostituiti appena possibile poiché non scaricando correttamente la condensa, consentono il trascinarsi della stessa all'interno delle tubazioni con il rischio di colpi d'Ariete e diminuzione dell'efficienza produttiva.

Ciclo rapido - Scaricatori che dovrebbero essere sostituiti appena possibile perché nella probabile condizione di trasformarsi in Guasti aperti e

4.3 Scaricatori non idonei / non preferito

Spirax-Sarco produce una vasta gamma di scaricatori con differenti caratteristiche di funzionamento studiate per le diverse applicazioni. Siamo dell'opinione che non esiste uno scaricatore di tipo "Universale" e per assicurare l'efficienza dell'Impianto è fondamentale la scelta della tipologia più idonea al servizio.

4.4 Scaricatori non in uso, non testati

Per tutti gli scaricatori che durante il monitoraggio sono risultati "Non in uso/non testati", per vari motivi, si dovrebbe proseguire con un nuovo monitoraggio a scaricatore in operazione e verificare la buona funzionalità.

5.0 Attività consigliate a breve termine

5.1 Sostituzione degli Scaricatori risultati "Guasti aperti e chiusi"

6.0 Osservazioni

6.1 Risultano n. 73 Scaricatori non idonei e non preferiti all'applicazione in quanto le loro caratteristiche di costruzione e funzionamento non permettono di rispondere rapidamente alle variazioni di temperatura con il rischio di allagamento di batterie di riscaldamento, Linee principali, Scambiatori di calore ed Incamiciature.

6.2 L'acqua di alimento delle caldaie contiene sempre una serie di impurità sotto forma di gas e solidi, sia disciolti che in sospensione. Nei generatori di vapore, con l'evaporazione, la concentrazione dei solidi tende ad aumentare ulteriormente.

Un eccesso di TDS (Solidi disciolti) oltre a ridurre lo scambio termico provoca danni alle pareti delle Caldaie/Generatori per effetto delle incrostazioni e relativi surriscaldamenti. Sali e solidi in sospensione se trascinati con il vapore, possono provocare seri danni alle tubazioni sia del vapore

che della condensa. Per processi in cui il vapore viene a diretto contatto con il prodotto, un vapore “inquinato” potrebbe risultare altamente dannoso o addirittura non impiegabile.

Nasce quindi la necessità di ripristinare le caratteristiche dell’acqua riportandole entro valori di norma, indicati dai costruttori di caldaie, sia mediante l’aggiunta controllata di nuova acqua, che lo scarico dei residui mediante appositi sistemi.

I sistemi BCS studiati dalla Spirax-Sarco assolvono pienamente questo compito controllando in modo continuo i TDS mediante spurghi automatici atti a mantenere un definito grado di purezza dell’acqua e ad evitare sprechi energetici.

6.3 Sugeriamo di modificare gli scarichi condense delle linee vapore, che in alcuni casi non rispondono alle condizioni necessarie a raccogliere la gran parte della condensa ed assicurare alle utenze una resa migliore del vapore.

Si consiglia l’adozione di tasche raccolta condense sulle linee vapore , a monte degli scaricatori di condensa la dove non fossero già presenti in modo da garantire una efficace raccolta delle condense ed una migliore qualità del vapore sulle utenze, vedi n. 714 – 740 - 754 – 790 – 991. (vedi Fig. 1 e 2)

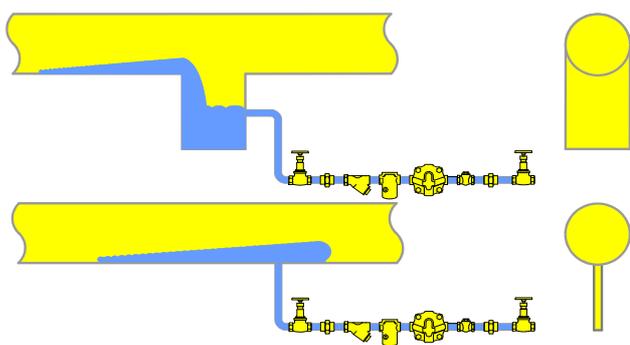


Fig. 1

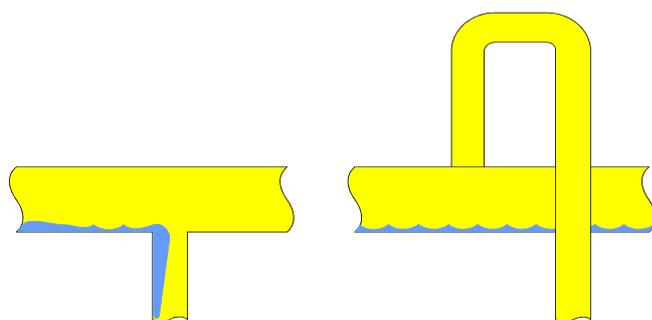


Fig. 2

6.4 Su diverse stazioni di drenaggio mancano gli accessori base come indicatori di passaggio, valvole di ritegno ecc. (vedi Fig. 3 – 4 – 5)

- 1 = valvole di intercetto.
- 2 = filtro
- 3 = scaricatore di condensa
- 4 = indicatore di passaggio
- 5 = valvola di ritegno

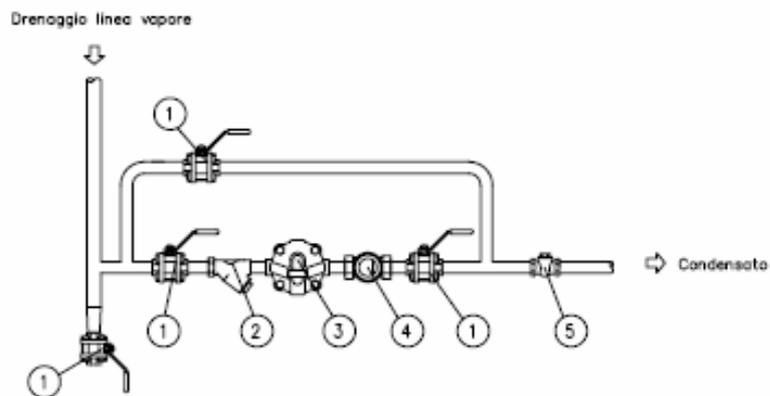


Fig. 3

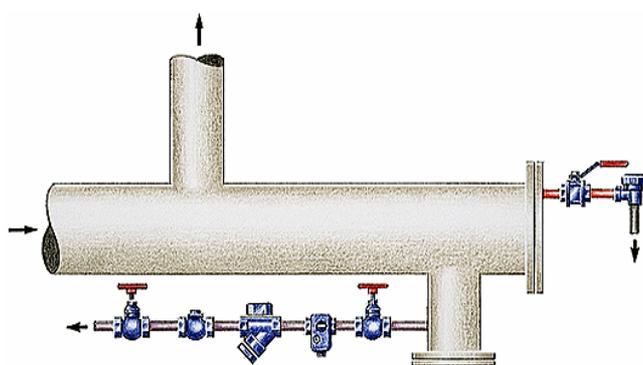


Fig.4

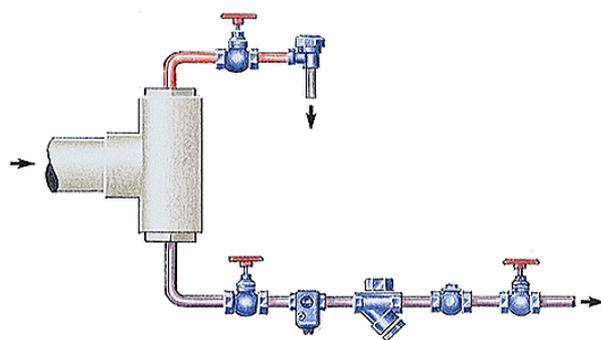


Fig. 5

6.5 Gli scaricatori di condensa ad azione meccanica, devono assolutamente essere montati tenendo conto della freccia di piombo posta sulla targhetta identificativa, per i modelli a galleggiante, e sul corpo dello stesso, per i modelli a secchiello rovesciato, vedi n. 592 – 819. (Vedi Fig. 6)

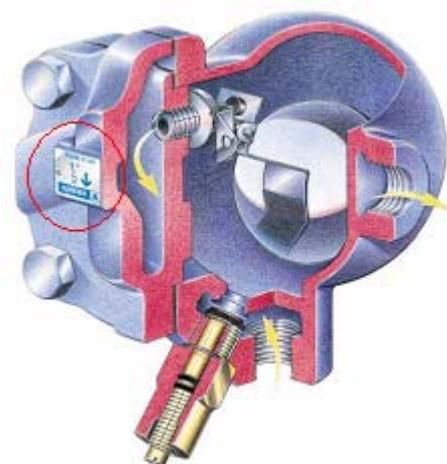


Fig. 6

6.6 Lo scarico condensa degli scambiatori di calore deve essere posto creando un battente al di sotto dello stesso, tale da garantirne la totale evacuazione ed un migliore scambio termico, oltre a preservare i fasci tuberi o la tenuta delle piastre, a seconda dei modelli. (Vedi Fig. 7)

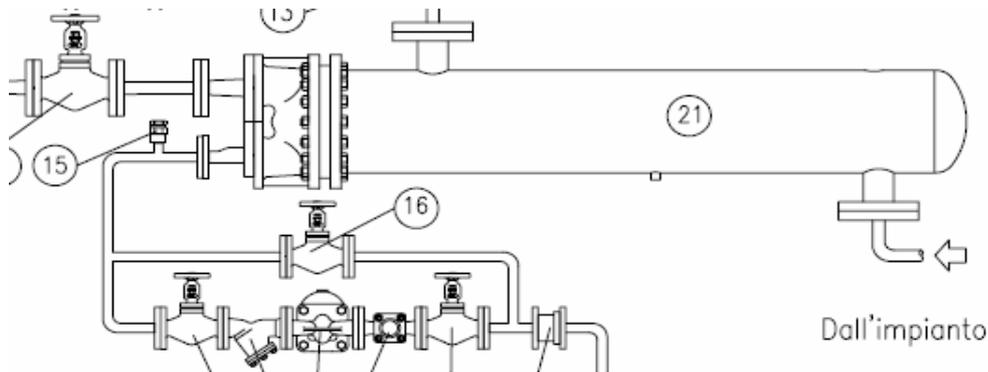


Fig. 7

6.7 Su numerose stazioni di drenaggio vi sono le valvole di intercetto dei by-pass aperte o che perdono nonostante chiuse (vedi scaricatori n. 604 – 606 – 611 – 618 – 620 – 622 – 627 – 628 – 631 – 642 – 649 – 650 – 674 – 699 – 701 – 719 – 720 – 725 – 737 – 743 – 751 – 759 – 781 – 813 – 816 – 818 – 864 – 865 – **870** – 924 – 925 – 926 – 964 – 965 – 1088 – 1091 – 1092 – 1094 – 1103 – 1141 – 1156 – 1158 – 1166 – 1167 – 1206 – 1214 – 1218 – 1227 – **1234** – 1249 – 1267 – 1288).

6.8 Come di seguito descritto, è stata rilevata una perdita di vapore eccessiva ed anomala in alcune zone dell'impianto dovuta a diverse cause:

- Zona pompa P2102B, tubo aperto per mancanza scaricatore di condensa.
- Zona P2109B, dalla connessione di ingresso scaricatore n. 763.
- Su pilastro dietro pompa P2103B, tubo aperto per mancanza scaricatore di condensa.
- Zona P2107B, tubo aperto per mancanza scaricatore di condensa.
- Manca scaricatore a valle valvola pneumatica rif. N. 788, con valvola di intercetto parzialmente aperta e tubo libero.
- Valvola di intercetto in ingresso allo scaricatore n. 796.
- Tubo bucato a monte dello scaricatore di condensa n. 812.
- Tubo bucato a monte dello scaricatore di condensa n. 907.
- Sotto la postazione FT22 - 4° passo (vicino passerella), manca scaricatore di condensa con by-pass completamente aperto.
- Tubo bucato a monte dello scaricatore di condensa n. 953.
- Tubo disconnesso a monte dello scaricatore di condensa n. 1079.
- Tubo disconnesso a monte dello scaricatore di condensa n. 1138.
- Guarnizione di tenuta coperchio scaricatore di condensa n. 1142.
- Valvola di intercetto in ingresso scaricatore n. 1266.

