

RELAZIONE

BONIFICA FUGHE DI ARIA COMPRESSA ED ALTRI GAS
con MAPPATURA NUOVE FUGHE

113-13-1

DATA 26/07/2013

All'attenzione di:
Ing. xxx

SOCIETA'
xxx SPA

Indice generale

Lettera di presentazione.....	3
Note.....	5
Nota 1.....	5
Nota 2.....	5
Nota 3.....	5
Nota 4.....	5
Nota 5.....	5
Lista per tipologia delle fughe da riparare a cura xxxx.....	6
FUGHE MAPPATE E RIPARATE	
Aria Compressa.....	7
FUGHE MAPPATE Gas Tecnici	
Argon.....	17
Elio.....	17

Lettera di presentazione

Spett.le
xxxx SPA

Alla c.a.
Ing. xxxxx

Avezzano 26/07/2013

Oggetto: 113-13-1 Bonifica fughe Aria Compressa ed altri Gas con Mappatura nuove perdite nel reparto xxxxx

Gent.ma Ing. xxxx

Vi ringraziamo della fiducia accordataci assegnandoci la fornitura del servizio di bonifica delle perdite relative alla rete di distribuzione e di utilizzo dell'Aria Compressa del Vostro stabilimento. In particolare il report che segue, si riferisce alla mappatura ed alla riparazione delle fughe nel reparto xxxx, nei giorni 14 e 20 Luglio scorsi.

Il giorno **14 luglio scorso** abbiamo effettuato la bonifica delle fughe riparandone n.ro 64 tra quelle catalogate durante la mappatura del 26 maggio alle quali vanno poi aggiunte ulteriori 30 nuove fughe tra quelle individuate e riparate durante le giornate di bonifica, per un recupero di Aria Compressa quantificabile in circa 250 mc/h, a conferma delle buone sensazioni avute e alla stima di massima ipotizzata a seguito della lettura dei dati di funzionamento in marcia del compressore a fine giornata e soprattutto dalla oggettività fornita dai dati dei flussi campionati.

Il giorno **20 luglio scorso**, nel primo pomeriggio e sino a fine giornata abbiamo ripreso la bonifica delle fughe non riparate nella precedente tornata, vanno poi aggiunte ulteriori 12 nuove fughe tra quelle individuate e riparate, per un recupero di Aria Compressa quantificabile in circa 100 mc/h per tipologia e numero delle stesse.

Il risparmio economico conseguente al recupero dei circa **350 mc/h** di Aria Compressa ottenuto nell'intera campagna di riparazioni nel solo reparto Nocolok, può essere stimato in circa 42.000,00 €/y per i costi legati alla sola energia di produzione (ipotesi: costo energia 0.15€/kWh ed 8.000 h/y di funzionamento).

Nel rapporto allegato è riportata inoltre una fotografia di ciascun nuovo punto di fuga individuato durante il lavoro di riparazione, associato ad un colore che ne identifica l'importanza e quindi la priorità da assegnare nell'azione di bonifica.

Dove è stato possibile, cioè nella quasi totalità delle nuove fughe rilevate, vicino a ciascuna di esse, è stata posta un'etichetta con il progressivo, in particolare, prima del numero è stata indicata la lettera "B" per le fughe individuate nella giornata del 14 luglio, lettera "C" per quelle relative alla giornata del 20 luglio. Le fughe più piccole, in genere, sono state trascurate.

L'immagine numerata a Vs disposizione indica il punto in cui è stata individuata la fuga, mentre la tonalità di colore utilizzata ne caratterizza l'importanza.

G	Giallo	fuga ridotta
A	Arancione	fuga media
R	Rosso	fuga importante
S.E.	Senza Etichetta	Non è stato possibile raggiungere la fuga per porre l'etichetta

Per rendersi conto sommariamente del Risparmio Energetico conseguente le fughe gialle (G) si possono considerare mediamente sotto il mc/h, le fughe arancioni (A) partono da 2 mc/h, le fughe rosse (R) partono da 5 mc/h.

Nella speranza che quanto da noi elaborato risulti di Vs interesse confermiamo la nostra totale disponibilità per ogni ulteriore analisi/chiarimento potesse risultare di Vs interesse, certi che la Flow Profile Vi potrà supportare in qualunque progetto di Risparmio Energetico e Gestionale.

Cordiali Saluti,

ing. Gabriele Ruscio
 Flow Profile
 via Valente 6
 67051 Avezzano (AQ)
 0863 453932 / cell. 366 6427 253
 e-mail:
gabriele.ruscio@flowprofile.it
www.flowprofile.it

**misura->ottimizza->risparmia:
 proteggi il futuro della tua azienda**



Note

Nota 1

Quando il posizionamento della etichetta avrebbe intralciato la produzione, allora è stata fatta la foto con l'etichetta vicino alla fuga e subito dopo è stata spostata. Nelle note della fuga viene riportata la dicitura 'Etichetta Spostata'.

Nota 2

Scarso utilizzo tubo in poliuretano che ha delle migliori performance del tubo Rilsan, eccetto che per temperature sopra i 60°C.

Nota 3

Per la riparazione delle fughe rimaste a cura xxxx sarebbe meglio avvalersi della collaborazione dei Vs colleghi che ci hanno seguito durante la mappatura e riparazione delle fughe.

Nota 4

Il reparto xxxxx, dal punto di vista delle fughe, è uno di quelli più critici.

Nota 5

Durante le giornate di bonifica, non è stato possibile accedere all'isola produttiva 'xxxx' perchè ne era interdetto l'accesso (fughe dalla n.ro 58 alla n.ro 63)

Lista per tipologia delle fughe da riparare a cura XXXX

Tipo	Ricambio	Numero pezzi	Fuga
1	Filettatura/tenuta	2	69, 1Elio
3	tubo rilsan	1	59
6	ritorno fisso elettrovalvola	6	9,17,37,47,50,71
7	valv. Man. Intercet. (Festo) HE-D-MIDI	1	10
8	valvola sicurezza in batteria (Festo) IEPR-03-xx-xx	3	11,12,13
11	F 1"	1	19
13	cilindro bloccaggio distributore	1	21
18	FR 3/8"	1	70
21	FRL 1/4"	1	38
22	regolatore aria	1	39
29	pistola	1	58
30	Elettrovalvola (Festo) CPE-14-Mxxx	3	60,61,62
31	T-8	1	63
32	elettrovalvola in batteria	1	64
33	raccordo a Y-10	1	65
36	perdita cilindro (Festo) DFM20-50	1	68
38	tubo portata Argon	1	1 Argon
39	Tube gomma 1"	1	C20



FUGHE MAPPATE E RIPARATE **Aria Compressa**

REPARTO: linea 1

	<p> Fuga n.ro: 4 Importanza: G Locale: linea principale ITEM: Dettaglio: filettatura raccordo Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 1 </p>
	<p> Fuga n.ro: 5 Importanza: G Locale: moduli A pos. 1 ITEM: Dettaglio: filettatura manometro Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 1 </p>
	<p> Fuga n.ro: 5 bis Importanza: R Locale: linea sigillatura ST. 2.0 ITEM: Dettaglio: curva 8- 8 Magnitudo: circa 5 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 4 </p>

REPARTO: linea T

	<p> Fuga n.ro: 30 Importanza: A Locale: T 7 (arrivo aria principale) ITEM: Dettaglio: F 1/4" Magnitudo: circa 2 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 16 </p>
	<p> Fuga n.ro: 31 Importanza: G Locale: T 5 ITEM: Dettaglio: tubo gomma bucato (aria principale) Magnitudo: RIPARATA Note: Tipo: 3 </p>

REPARTO: pressa xxx

	<p> Fuga n.ro: 32 Importanza: A Locale: pressa xxx 200T (cilindro bilanciatore fronte macchina) ITEM: Dettaglio: giunto 3 pezzi Magnitudo: circa 2 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 17 </p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REPARTO: pressa xxx

	<p> Fuga n.ro: 33 Importanza: G Locale: pressa xxx 200T (interno pressa) ITEM: Dettaglio: FR 3/8" Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 18 </p>
	<p> Fuga n.ro: 34 Importanza: G Locale: pressa xxx 200T (interno pressa) ITEM: Dettaglio: filettatura manicotto Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 1 </p>
	<p> Fuga n.ro: 35 Importanza: A Locale: pressa xxx 200T interno (recinzione) ITEM: Dettaglio: raccordo 3/8-8 Magnitudo: circa 2 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 19 </p>

REPARTO: pressa xxx

	<p> Fuga n.ro: 36 Importanza: G Locale: pressa xxx 200T (interno macchina) ITEM: Dettaglio: serraggio raccordi ogiva Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 20 </p>
	<p> Fuga n.ro: 37 Importanza: A Locale: pressa xxx 315T (interno macchina) ITEM: Dettaglio: ritorno fisso elettrovalvola Magnitudo: circa 4 m³/h Note: a cura xxxxx Tipo: 6 </p>
	<p> Fuga n.ro: 38 Importanza: G Locale: pressa xxx 315T (interno macchina) ITEM: Dettaglio: FRL 1/4" Magnitudo: Note: a cura xxxxx Tipo: 21 </p>

REPARTO: pressa xxx	
	<p> Fuga n.ro: 39 Importanza: G Locale: pressa xxxx 400T (interno macchina) ITEM: Dettaglio: regolatore aria Magnitudo: Note: a cura xxx Tipo: 22 </p>
REPARTO: assemblaggio	
	<p> Fuga n.ro: 40 Importanza: R Locale: M3 stazione 2.0 ITEM: Dettaglio: raccordo 3/8-10 a L girevole Magnitudo: circa 18 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 23 </p>
	<p> Fuga n.ro: 41 Importanza: R Locale: M4 arrivo aria(interno quadro) ITEM: Dettaglio: raccordo a T-12+n.ro 2 raccordo 1/4-8 Magnitudo: circa 16 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 14+24 </p>

REPARTO: assemblaggio	
	<p> Fuga n.ro: 42 Importanza: R Locale: rulliera scarto ITEM: Dettaglio: regolatore di portata 1/4-6 Magnitudo: circa 7 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 25 </p>
	<p> Fuga n.ro: 43 Importanza: A Locale: M4 ITEM: Dettaglio: ritorno fisso elettrovalvola Magnitudo: circa 3 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 6 </p>
	<p> Fuga n.ro: 44 Importanza: A (R) Locale: M1 staz. 4.0 ITEM: Dettaglio: tubo gomma arrivo aria Magnitudo: circa 3 m³/h (circa 12 m³/h) Note: RIPARATA Tipo: 3 </p>

REPARTO: assemblaggio gruppo	
	<p> Fuga n.ro: 48 Importanza: A Locale: M5 arrivo aria ITEM: Dettaglio: raccordo a T 1/4-10 Magnitudo: circa 4 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 27 </p>
	<p> Fuga n.ro: 49 Importanza: A Locale: M5 (Staz. Assemblaggio) ITEM: Dettaglio: tenuta raccordo Magnitudo: circa 2 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 1 </p>
	<p> Fuga n.ro: 50 Importanza: R Locale: M5 (Staz. Assemblaggio) ITEM: Dettaglio: ritorno fisso gruppo elettrovalvole Magnitudo: circa 5 m³/h Note: a cura xxxx Tipo: 6 </p>

REPARTO: radiatori	
	<p> Fuga n.ro: 66 Importanza: A Locale: banco collaudo radiatori ITEM: (Univer) Dettaglio: cilindro Magnitudo: circa 3 m³/h Note: RIPARATA Tipo: 34 </p>
	<p> Fuga n.ro: 67 Importanza: G Locale: banco collaudo ITEM: Dettaglio: raccordo a T-4 Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 35 </p>
	<p> Fuga n.ro: 72 Importanza: G Locale: M1.8 interno macchina ITEM: Dettaglio: raccordo 1/2-16 Magnitudo: Note: RIPARATA Tipo: 6 </p>

REPARTO: assemblaggio gruppo

	<p>Fuga n.ro: C 22 Importanza: R Locale: Assemblaggio masse ITEM: Dettaglio: tubo rilsan bucato Magnitudo: circa 12 m³/h Note: RIPARATA Tipo:</p>
	<p>Fuga n.ro: C 23 Importanza: R Locale: Assemblaggio M5 ITEM: Dettaglio: 2 x racc. 1/4-6 a L Magnitudo: circa 10 m³/h Note: RIPARATA Tipo:</p>
	<p>Fuga n.ro: C 24 Importanza: A Locale: Assemblaggio M5 ITEM: Dettaglio: racc. pistola Magnitudo: circa 3 m³/h Note: RIPARATA Tipo:</p>

FUGHE MAPPATE Gas Tecnici Argon

REPARTO: distributori	
	<p>Fuga n.ro: 1 Importanza: A Locale: MIG 3 (distributori) ITEM: Dettaglio: tubo portata Argon Magnitudo: circa 2 m³/h Note: a cura xxxx Tipo: 38</p>

Elio

REPARTO: stoccaggio	
	<p>Fuga n.ro: 1 Importanza: G Locale: pacco elio ITEM: Dettaglio: perdita tenuta Magnitudo: Note: a cura xxxx Tipo: 1</p>