



AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l
Via Capecelatro, 69
20148 MILANO
Tel. 02.40261

Spett.li

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

CENTRALE PRODUZIONE IDROGENO
96010 PRIOLO G. (SR)
Via Litòranea Priolese – Ex S.S. 114, Km 9,5
Sito Multisocietario – Imp. Nord
Portineria CR
Tel. 0931.766080

p.c. ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati 48
00144 ROMA

Vostro riferimento

Nostro riferimento **SMR/198-11/GP-dc** Telefono interno **.132** Priolo, **19/05/2011**

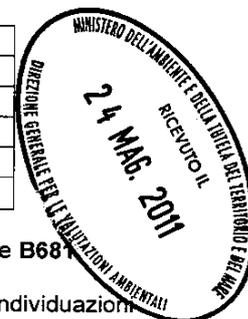
OGGETTO: Comunicazione Punti di emissione in aria e gestione torce di stabilimento.

A seguito della comunicazione protocollata *CIPPC-00_2011-0000537* del 30/03/2011 con la quale si richiede il dettaglio di quanto in oggetto ai fini della valutazione ambientale e monitoraggio in esercizio degli impianti, si dichiara quanto segue.

In caso di emergenza, il gas presente nell'impianto sarà convogliato alla rete torcia gestita dalla Raffineria ISAB Impianti Nord a servizio dell'intero stabilimento industriale. In allegato si riporta la Corografia rappresentativa del sito multisocietario, con evidenziazioni sull'impianto AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE s.r.l.

La rete torcia relativa alle utenze di Raffineria è composta da 5 terminali, fra loro interconnessi, con relativi codici e caratteristiche di seguito elencati:

Codice	Diametro base [mm]	Diametro testa [mm]	Altezza [mm]
B601	1300	1100	70500
B661	1300	1100	70500
B671	1300	1100	70500
B681	2000	2000	95000
B651	2000	2000	65000



La torcia di Raffineria più vicina all'impianto dista dallo stesso circa 650 metri ed è individuata con il codice **B681**.

Nella "Tabella riepilogativa gas scaricabili in torcia" in allegato alla presente sono riportati in dettaglio le individuazioni delle unità di impianto di provenienza dei potenziali stream convogliati in torcia, portata e durata degli eventi, su base annuale, e la composizione chimica.

Da tale tabella si evince che gli invii in torcia della Centrale SMR di ALIP s.r.l. sono ascrivibili esclusivamente ai seguenti casi:

- **Stream derivante da emergenza e sicurezza**
- **Stream derivante da anomalie e guasti**
(inclusendo tra le anomalie anche i transitori di avviamento impianto).

Si dichiara inoltre che non ci sono vincoli nell'invio contemporaneo degli stream al sistema torcia di raffineria. A disposizione per eventuali chiarimenti e comunicazioni.

Distinti saluti

Ing. Giampaolo Pelliccia
AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l.
P.P. Ing. Giampaolo Pelliccia



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 1/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

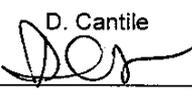
TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

Limiti di responsabilità

Le informazioni contenute in questo documento sono state redatte esclusivamente per uso interno del Gruppo Air Liquide Italia. Poiché questo documento è confidenziale e di proprietà di Air Liquide Italia, i terzi non sono autorizzati a fare riferimento al documento stesso a nessun titolo.

Si diffida, in ogni caso, chiunque possa venire in possesso delle suddette informazioni a considerarle come indicazioni destinate al pubblico o come istruzioni per l'uso o come garanzie o suggerimenti, con natura e finalità commerciali.

Air Liquide Italia declina, comunque, qualsiasi responsabilità per l'uso improprio e vietato delle informazioni e del prodotto, riservandosi di tutelare legalmente i propri diritti.

Revisione	Data	Redatto da	Approvato da	Descrizione e motivo revisione
0	18/05/2011	D. Cantile 	Pelliccia G. 	Comunicazione in risposta alla richiesta protocollata: CIPPC-00_2011-0000537 del 30/03/2011



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 2/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV60109	Idrogeno	R601	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	Stream derivante da emergenza e sicurezza. Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV60209	Idrogeno	R602	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60309	Idrogeno	R603	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60409	Idrogeno	R604	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60509	Idrogeno	R605	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60609	Idrogeno	R606	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60709	Idrogeno	R607	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60809	Idrogeno	R608	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60909	Idrogeno	R609	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV61009	Idrogeno	R610	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV27001	Syngas	E221	Sovrappressione nella tubazione del reformer	Non applicabile	67.363 Nm3/h	-	
			Rottura dei tubi dell'E221	Non applicabile		-	



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 3/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV13050	Butano Idrogeno Gas naturale	R102-1	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile		Stream derivante da emergenza e sicurezza. Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV13057	Butano Idrogeno Gas naturale	R102-2	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV83051	Idrogeno	V871	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV20124	Idrogeno	Tubazione	Sovrappressione nella linea idrogeno di emergenza a mix point	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV26028	Butano	V209	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV26075	Off gas	Tubazione	Sovrappressione nel collettore fuel Off gas	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60079	Off gas	V601	Sovrappressione nel vessel off gas	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64013	Idrogeno	V641	Sovrappressione in ingresso al V641	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV90113	Butano	Tubazione limite batteria	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV90114	Butano	Tubazione	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV71960	Idrogeno	Tubazione	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV13091	DMDS	V196	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 4/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV64025	Idrogeno	C641-1	Sovrappressione in mandata C641-1	Non applicabile	Non applicabile	-	Stream derivante da emergenza e sicurezza. Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV64045	Idrogeno	C641-2	Sovrappressione in mandata C641-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64034	Idrogeno	C641-1	Sovrappressione camicia compressore C641-1	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64054	Idrogeno	C641-2	Sovrappressione camicia compressore C641-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12013	Butano	V103	Perdita butano dal V103 a causa di altissimo livello	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12041	Butano	P101-1/2	Sovrappressione mandata pompe P101-1/2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12047	Butano	P101-1	Sovrappressione mandata pompe P101-1	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12057	Butano	P101-1/2	Sovrappressione mandata pompe P101-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12061	Butano	Tubazione	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV13020	Butano Idrogeno Gas naturale	E101	Sovrappressione al V103 a causa di back flow di butano gassoso proveniente dall'E101	Non applicabile	Non applicabile	-	
			Perdita di Process Gas dai reattori R101, R102-1/2 dovuta a sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PIC12031B	Azoto	V103	Sfiato serbatoio di carica butano	Non applicabile	Non applicabile	-	Gas inerte di polmonazione
PIC13062A	Butano Idrogeno Gas naturale	HDS (a valle del desolfatore R102-2)	Sfiato sezione HDS	Avviamento (0-2 volte anno)	2,5 t/h	6 h	Stream derivante da anomalie e guasti
				Fermata generale (1 ogni 2 anni)	4 t/h	20 min	
PIC27121	Syngas	Reforming (V221)	Sfiato sezione reforming	Avviamento (0-2 volte anno)	20.000 Nm ³ /h	6h	
				Fermata (0-2 volte anno)	42.374 Nm ³ /h	10 minuti	



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 5/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PIC60096B	Idrogeno	PSA	Sfiato sezione PSA	Avviamento (0-2 volte anno)	14.000 Nm ³ /h	1h	Stream derivante da anomalie e guasti
				Rifiuto Idrogeno da parte del cliente	27.000 Nm ³ /h	Non applicabile	L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011)
PIC60078	Off gas	PSA	Sfiato off gas	Avviamento (0-2 volte anno)	7.000 Nm ³ /h	1h	Stream derivante da anomalie e guasti
PIC26029B	Butano	V209	Sfiato V209	Avviamento (0-2 volte anno)	0-200 Kg/h	10 minuti	
PIC26029B	Butano	V209	Sfiato V209	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	In caso di marcia in assetto butano fuel
EE (Cabina elettrica)	Syngas	V221	Mancanza EE	0-1 volte anno	3000 Nm ³ /h	10 min	Stream derivante da anomalie e guasti 1 evento nel periodo 2007-2011
H211	Butano Idrogeno Gas naturale	A valle del desolforatore R102-2	Blocco Reformer	1 ogni 2 anni	2891 Nm ³ /h	20 min	Stream derivante da anomalie e guasti In caso di Fermata generale dell'impianto (1 ogni 2 anni)



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 6/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE IDROGENO	
IDROGENO	% Vol
H2	99,9
	ppm
CO2	<5
CO/CO2	<5

COMPOSIZIONE SYNGAS	
SYNGAS	% Mol
H2	71,46
CH4	3,16
CO	2,58
CO2	23,35
H2O	acqua libera

COMPOSIZIONE BUTANO	
N-BUTANO	% Wt
N2	<0,01
CH4	<0,01
C2H6	<0,01
C3H8	0,11
C3H6	<0,01
IC4H10	2,52
NC4H10	95,54
C4H8	0,197
C5 (90% IC5 +10% NC5+)	1,62
	% vol
Olefine	0,2
C3-	<0,01
C4 saturi	98,33
C5+	1,43
C6	<0,01
C7	<0,01
Aromatici totali	<0,01
	mg/kg
Zolfo totale	5,4
Cl totale	<1
Acqua [ppmv]	ND



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 7/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE GAS NATURALE	
GAS NATURALE	Mole %
N2	1.85
CH4	88.54
C2H6	6.44
C3H8	1.44
IC4H10	0.21
NC4H10	0.27
IC5H12	0.30
NC5H12	0.04
C6+	0.07
Ell0	0.03
CO2	0.92

COMPOSIZIONE OFF GAS - Alimentazione Gas Naturale	
OFF GAS	mole % (dry)
H2	24,98
CO	8,29
CO2	52,85
CH4	10,61
N2	2,8
H2O	0,46
COMPOSIZIONE OFF GAS - Alimentazione Butano	
OFF GAS	22,6
H2	9,56
CO	58,09
CO2	9,32
CH4	0,43
N2	22,6
H2O	9,56



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA
SISTEMA GESTIONE
RELAZIONE TECNICA

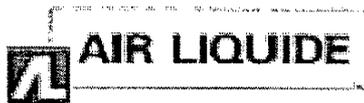
RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79
REVISIONE: 0
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007
PAGINE: 8/8
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE DMDS	
DMDS	% vol
DMDS	99,5 min
Metilmercaptani	0,01 max
H2O	0,06 max

COMPOSIZIONE AZOTO	
AZOTO	% vol
N2	100



Corografia rappresentativa del sito multisocietario

