



## **STABILIMENTO di BRINDISI**

### **Allegato 7**

**“Documentazione Tecnica Relativa al Sistema di Misurazione in Continuo dei  
Flussi in Fase di Installazione sul Sistema RV101C”**

---

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Brindisi, 30/09/2008  
prot. AMBI/U/000 2 //

**All'ARPA Puglia**  
Dipartimento Provinciale di Brindisi  
Via Galanti 16  
72100 - Brindisi

p.c. **All'ARPA Puglia**  
Direzione Generale  
Corso Trieste, 27  
70126 - Bari

Oggetto: Vs. prot. N. 5568 del 12/9/2008

Si trasmette in allegato la Relazione Tecnica di riscontro alla Vs. comunicazione in oggetto.

Distinti Saluti

Polimeri Europa S.p.A.  
Stabilimento di Brindisi  
Il Direttore  
(Ing. Paolo Accorini)

Allegati c.s.

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



## RELAZIONE TECNICA

### RISCONTRO NOTA ARPA PUGLIA PROT. N. 5568 DEL 12/09/2008

Si riportano in calce, con riferimento alle informazioni richieste nella Nota in oggetto, i relativi puntuali riscontri.

**1. Descrizione degli eventi significativi occorsi nello stabilimento a partire dall'anno 2000 in cui siano riportate anche le azioni intraprese dal gestore e le eventuali azioni previste/programmate:**

Si riporta nella tabella seguente elenco che ricostruisce gli eventi significativi occorsi nello stabilimento nel periodo indicato, con indicazione della natura e delle conseguenze dell'evento, delle comunicazioni trasmesse agli Enti in occasione di ciascun evento, nonché delle relative relazioni tecniche trasmesse dal Gestore.

DATA	Descrizione evento e conseguenze	Comunicazioni dell'evento	Documenti trasmessi agli Enti in relazione all'evento
22/07/2004	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito di perturbazione sulla rete elettrica esterna ENEL 150 kV; conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa	Telefax prot. DIRE-56/04 del 22/7 a Prefettura di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia e Capitaneria di Porto di Brindisi	
21/06/2006	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito intervento anomalo degli apparati elettronici di controllo della Sottostazione Elettrica di EniPower, con conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa	Telefax del 21/6 a Prefettura di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia e Capitaneria di Porto di Brindisi	Relazione tecnica trasmessa con nota prot. AMBI/U/00006B del 31/7/2008 a ARPA Puglia Relazione trasmessa con nota prot. DIRE/U/000008 del 17/8/2006 a Comando VVF di Brindisi, Prefettura di Brindisi, Direzione Regionale VVF Puglia, Ministero Interno
24/07/2006	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito anomalia sugli isolatori della Sottostazione Elettrica di EniPower, con conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa	Telefax del 24/7 a Prefettura di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia, Capitaneria di Porto di Brindisi	Relazione trasmessa con nota prot. DIRE/U/000008 del 17/8/2006 a Comando Provinciale VVF di Brindisi, Prefettura di Brindisi, Direzione Regionale VVF Puglia, Ministero Interno

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



DATA	Descrizione evento e conseguenze	Comunicazioni dell'evento	Documenti trasmessi agli Enti in relazione all'evento
18/08/2008	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito corto circuito sulla rete di distribuzione primaria interna EniPower, con conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa.	Telefax del 18/8 a Prefettura di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia e Capitaneria di Porto di Brindisi	Relazione tecnica trasmessa ad ARPA Puglia con nota prot. AMBI/U/000196  Relazione tecnica trasmessa con nota prot. AMBI/U/000199 del 3/9/2008 a Comando VVF di Brindisi, Prefettura di Brindisi e Direzione Regionale VVF Puglia
04/09/2008	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito della di guasto sulla rete di Trasmissione Nazionale 400 kV, con conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa	Telefax del 4/9 a prot.AMBI/U/000198 a Prefettura di Brindisi, Presidente Provincia di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia e Capitaneria di Porto di Brindisi	Relazione tecnica trasmessa ad ARPA Puglia con nota prot. AMBI/U/000206 del 12/9/2008
06/09/2008	Disservizio del sistema di alimentazione elettrica dello Stabilimento, a seguito della di guasto sulla rete di Trasmissione Nazionale 150 kV, con conseguente fermata degli impianti produttivi di Polimeri Europa	Telefax del 6/9 a Prefettura di Brindisi, Presidente Provincia di Brindisi, Comune di Brindisi, Comando Provinciale VVF di Brindisi, ARPA Puglia e Capitaneria di Porto	Relazione tecnica trasmessa ad ARPA Puglia con nota prot. AMBI/U/000203 del 11/9/2008

Si allega copia delle comunicazioni e delle relazioni prodotte in relazione ai suddetti eventi.

Nell'ambito delle relazioni richiamate sono indicate, oltre alle cause ed alle conseguenze degli eventi, le azioni di ripristino, correttive e migliorative intraprese, con particolare riferimento, per i recenti eventi allo studio di affidabilità del sistema di distribuzione dell'Energia Elettrica, promosso dal Gestore ed il cui impegno è indicato nella nota prot. AMBI/U/000199 del 3/9/2008..

Nel suddetto periodo sono stati inoltre oggetto di comunicazione, in applicazione delle procedure aziendali, le fermate programmate d'impianto ed eventi, comunque di natura non incidentale, caratterizzati da minore significatività ed associati a fermate programmate o accidentali di singole unità d'impianto. In relazione a tale ultima tipologia di eventi, nella quale ricade la fermata dell'unità forni dell'impianto P1CR del 29/8 u.s. (allegata copia della relativa relazione tecnica trasmessa con nota prot. AMBI/U/000208 del 22/9/2008), il gestore ha in ogni caso provveduto, oltre che a realizzare i necessari

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



interventi di ripristino, ad intraprendere le azioni volte a migliorare ulteriormente il già elevato livello di affidabilità e disponibilità degli impianti.

## **2. descrizione degli strumenti di registrazione dei parametri di esercizio, laddove presenti, inclusi quelli in continuo rilevati nei gas presenti nel reattore;**

Tutti i parametri di esercizio degli impianti di produzione sono acquisiti da sistemi DCS (Distributed Control System) al fine di assicurare il costante controllo dei relativi processi.

Si riportano in allegato gli elenchi dei parametri di esercizio acquisiti dai sistemi di controllo relativi agli impianti:

- di Cracking P1CR
- di produzione butadiene P30B
- di produzione polietilene PE1-2 (l'elenco include i parametri rilevati in continuo attraverso analisi dei gas presenti nei reattori)

## **3. Indicazione dei sistemi utilizzati per il controllo dell'efficienza della combustione dei gas in torcia e modalità di funzionamento dei sistemi di generazione del vapore o di altro sistema di ottimizzazione della combustione;**

I cicli produttivi dello Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi dispongono di sistemi di torcia rispondenti alla esigenze di sicurezza indicate nei Documenti di Riferimento sulle BAT applicabili

I sistemi di torcia a servizio degli impianti di produzione della Polimeri Europa nel sito di Brindisi sono costituiti da:

- Torcia RV101C dedicata agli scarichi di sicurezza dell'Impianto di Cracking P1CR, parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene P30B, centralina Fuel gas.
- Torcia RV 401 dedicata agli scarichi di sicurezza dell'impianto di produzione polietilene (PE1-2).

La Torcia RV101B viene posta in servizio in sostituzione della RV101C, in occasione delle relative manutenzioni.



# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Si descrivono nel seguito le caratteristiche di tali sistemi di torcia.

## RV101C

La torcia RV101C è provvista di un terminale ITAS Modello DCKS-54 ad altissima efficienza. Tale tipologia di terminale è stata adottata nel 1997 a fronte di specifico progetto di miglioramento.

Il terminale è costituito da:

- N. 4 piloti continui con tubo accenditore e relativa termocoppia tipo K per segnalazione presenza fiamma. I quattro piloti continui installati sono provvisti di miscelatore aria/gas Venturi mod. 6102.
- N. 1 corpo torcia da 1900 mm di diametro esterno rastremato nella parte inferiore per l'accoppiamento con flangia da 54" ANSI 125. Corpo torcia in AISI310 con parte superiore in Incolloy 800H.
- N. 1 collettore vapore inferiore con 43 ugelli, corredato di flangia e controflangia da 10" ANSI 150#RF W.N., che adducono la miscela aria/vapore a N. 43 tubi interni (12 da 6"; 13 da 8"; 18 da 10").
- N. 1 collettore vapore superiore con n. 36 ugelli, corredato di flangia e controflangia da 6" ANSI 150#RF.W.N.
- N. 1 collettore interno vapore con 6 ugelli correlato di flangia e controflangia da 2" ANSI 150#RF.W.N..
- N. 2 termocoppie tipo K posizionate all'interno del terminale per segnalazione di fiamma interna al terminale (termocoppie di BURN-BACK).
- Stabilizzatori di Fiamma e schermo antivento.

L'elevata efficienza del terminale è ottenuta mediante la massimizzazione della corrente di aria e vapore che si miscela intimamente con la corrente gassosa all'uscita del terminale.

Il vapore alimentato al collettore inferiore richiama, mediante 43 ugelli eiettori, un notevole quantitativo di aria; mediante altrettanti tubi di adduzione, collocati all'interno del terminale di torcia, tale flusso di aria e vapore si miscela con il gas all'uscita del terminale. In tal modo avviene una miscelazione del gas dell'aria e del vapore nella zona di innesco della fiamma.

Il vapore alimentato al collettore superiore viene iniettato, tramite 36 appositi ugelli posti alla sommità del terminale, aumentando la turbolenza e trascinando l'aria all'interno della fiamma per una combustione più efficiente.

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Il vapore alimentato al collettore interno ha lo scopo di proteggere il terminale dalla combustione interna e consente di ottenere l'azione smokeless anche alle basse portate di gas.

Nel terminale di torcia DCKS la sequenza di intervento del vapore a media pressione è la seguente:

- 1) Vapore collettore interno (III stadio) con valvola automatica che si apre automaticamente all'aumento della pressione sul collettore di torcia.
- 2) Vapore collettore inferiore (I stadio). con valvola che si apre automaticamente in caso di aumento della pressione sul collettore di torcia, alimentando circa 3 t/h di vapore, e valvola di regolazione che consente di alimentare al I stadio 60 t/h complessive di vapore;
- 3) Vapore collettore superiore (II Stadio) con valvola di regolazione che consente di alimentare fino a 12 t/h complessive di vapore.

I collettori di vapore sono sempre interessati da un flussaggio minimo di vapore, necessario per tenere i collettori sempre in riscaldamento.

Le portate di vapore sono così distribuite:

## 1° stadio (collettore inferiore)

portata max	60000 kg/h	
portata min	2925 kg/h	portata flussaggio 600kh/h

## 2° stadio (collettore superiore)

portata max	12000 kg/h
portata flussaggio	360kh/h

## 3° stadio (collettore interno)

portata max	3000 kg/h
portata flussaggio	180kh/h

L'apertura delle valvole di alimentazione del vapore (che assicura la portata minima di vapore al primo stadio e la alimentazione massima al terzo stadio) avviene in automatico, quando la pressione del collettore di torcia a monte della guardia idraulica supera un valore prefissato; è possibile comandare l'apertura di tali valvole anche in manuale dalla sala controllo.

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione

e coordinamento dell'Eni S.p.A.

Società con unico socio



L'ulteriore apertura del vapore al terminale, per le alte portate di gas, è assicurata dall'operatore, che provvede a comandare dalla sala controllo le valvole, di regolazione del vapore addotto al I e II stadio, mediante monitoraggio della fiamma con telecamera il cui segnale è riportato in sala controllo.

Si riporta in calce documentazione fotografica estratta dal sito internet del costruttore, esplicativa dei dettagli interni di tale tipologia di terminale, in particolare delle tubazioni interne di adduzione della miscela aria/vapore, e specifica del terminale della RV101C.

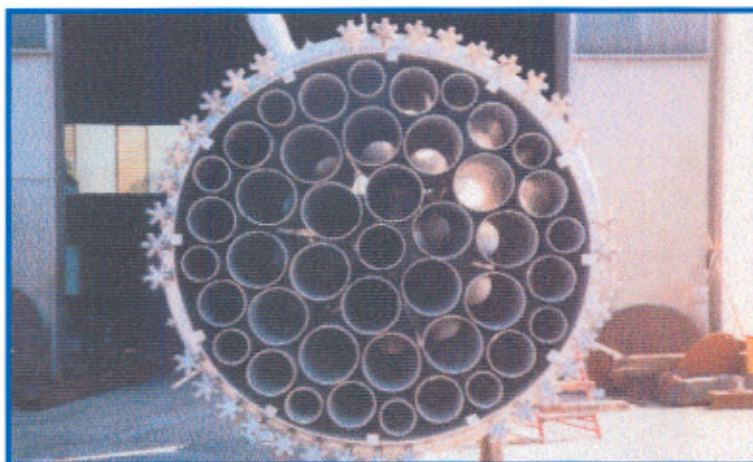


foto 1: vista tubi interni di adduzione aria/vapore

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'R' followed by a horizontal line.



# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

## Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



foto 2: terminale RV101C

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



## RV401

La torcia RV401 è provvista di un terminale ITAS Modello DIK 48 con immissione di vapore ad alta efficienza; tale tipologia di terminale è stata adottata nel 1997 a fronte di specifico progetto per il nuovo impianto di produzione di polietilene "gas-phase".

Il terminale è costituito da:

- N. 3 piloti continui diametro 2" ITAS mod. 6103 provvisti di testa speciale antivento mod. 6101 in acciaio INOX Incolloy 800; i tre piloti continui installati sono provvisti di miscelatore aria/gas Venturi mod. 6103 .
- N. 1 pilota elettronico tipo IT-RE in materiale acciaio INOX AISI310.
- N. 1 anello di ritenzione fiamma in acciaio inox Incolloy 800 fissato nella parte alta del terminale.
- N. 1 sistema di distribuzione vapore per 1° e 2° stadio in acciaio AISI310.
- N. 1 dynamic seal in materiale Incolloy800 posizionato all'interno del terminale.

L'efficienza del terminale è ottenuta mediante il vapore che si miscela intimamente alla corrente gassosa e quindi con l'aria all'uscita del terminale.

La miscelazione è realizzata iniettando vapore a media pressione sia attraverso un ugello ubicato all'interno del terminale, in posizione centrale, che attraverso una corona di ugelli disposta circonferenzialmente alla sommità esterna del terminale, il cui getto di vapore trascina l'aria all'interno della fiamma per una combustione più efficiente.

In tal modo avviene una miscelazione di gas/aria/vapore nella zona di innesco fiamma.

Il terminale è sempre interessato da un flusso minimo di vapore, necessario per tenere i collettori sempre in riscaldamento.

L'apertura del vapore al terminale è assicurata dall'operatore dell'impianto di produzione PE1-2, che in caso di attivazione provvede, mediante monitoraggio della fiamma con telecamera il cui segnale è riportato in sala controllo, a comandare dalla stessa sala controllo le valvole di regolazione che alimentano il vapore, fino alla portata massima di 15000 kg/h, all'ugello ubicato all'interno del terminale, in posizione centrale, ed alla corona di ugelli disposta circonferenzialmente alla sommità esterna del terminale

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



## RV101B

Sulla torcia RV101B, attualmente non in esercizio e destinata ad essere utilizzata come temporanea riserva della RV101C in occasione delle relative manutenzioni, è installato un terminale tipo Kaldair PSA 30 con immissione di una portata massima di 10 t/h di vapore a bassa pressione, attraverso un ugello centrale interno e una corona di 36 ugelli sulla circonferenza superiore del terminale.

L'apertura del vapore al terminale è assicurata dall'operatore, che provvede, mediante monitoraggio della fiamma con telecamera, il cui segnale è riportato in sala controllo, a comandare dalla stessa sala controllo la valvola di regolazione che alimenta il vapore al terminale.

## Torçe RV101A e RV101D per fluidi criogenici

I serbatoi utilizzati per lo stoccaggio criogenico dell'etilene e del propilene di elevata purezza, in relazione all'esclusivo impiego quale materia prima in processi di produzione di polietilene e polipropilene, dispongono, quali sistemi di sicurezza, di torçe dedicate:

- RV101A dedicata allo stoccaggio criogenico del Propilene (serbatoio DA 601);
- RV101D dedicata allo stoccaggio criogenico dell'Etilene (serbatoi DA301 e DA501).

I due serbatoi criogenici dell'etilene DA301 e DA501 vengono eserciti ad una  $T = -103^{\circ}\text{C}$  e ad una pressione di circa 300 mm H<sub>2</sub>O. All'interno dei serbatoi criogenici, la naturale evaporazione della fase liquida genera etilene in fase gassosa (boil-off) che in condizioni normali viene prelevato attraverso i compressori dedicati ed inviato alla rete etilene di Stabilimento. Condizioni eccezionali di mancato prelievo del boil-off determinano l'intervento dei sistemi di sicurezza che proteggono i serbatoi dalle sovrappressioni e l'invio dell'etilene di boil-off alla torcia dedicata RV101D.

Il serbatoio criogenico del propilene DA601 viene normalmente esercito ad una temperatura di  $-47^{\circ}\text{C}$  e una pressione di circa 230 mm H<sub>2</sub>O. All'interno del serbatoio criogenico, la naturale evaporazione della fase liquida genera propilene in fase gassosa (boil-off), che in condizioni normali di esercizio viene prelevato a mezzo compressori dedicati, ricondensato e reimpresso all'interno dello stesso serbatoio. Condizioni eccezionali di mancato prelievo del boil-off determinano l'intervento dei sistemi di sicurezza che proteggono il serbatoio dalle sovrappressioni e l'invio del propilene di boil-off alla torcia dedicata RV101A.

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Le due torce RV101A e RV101D dispongono a tale scopo rispettivamente di terminali JOHN ZINK STF-S da 24" e da 16".

La torcia RV101A dispone di una alimentazione di vapore a bassa pressione alla corona di ugelli posta sulla circonferenza superiore del terminale.

L'apertura del vapore al terminale è assicurata dall'operatore, che provvede, mediante monitoraggio della fiamma con telecamera il cui segnale è riportato in sala controllo, a comandare dalla stessa sala controllo la valvola di regolazione che alimenta il vapore al terminale.

## Sistemi di generazione di vapore

Con riferimento alle caratteristiche dei sistemi di generazione di vapore del sito si allega stralcio della "Procedura emergenza energia elettrica e vapore", BR-SGSI-04/03-Rev.1.

### **4. Stato attuale dei terminali delle torce. ultimi interventi manutentivi effettuati e programma dei prossimi;**

I piani degli interventi manutentivi indicati tengono conto delle diverse caratteristiche d'impiego delle singole torce, sia di quelle a servizio dei processi produttivi che di quelle dedicate ai depositi criogenici, e dello stato di efficienza riscontrato dal costante controllo operativo e dai recenti eventi significativi che ne hanno comportato l'attivazione.

#### **RV101B**

La torcia RV101B, di scorta alla RV101C in occasione delle relative manutenzioni, è stata sottoposta ad intervento di revisione generale completato a giugno del 2008.

#### **RV101C**

Il terminale della RV101C è stato sottoposto a revisione a luglio del 2006; i prossimi controlli di manutenzione sono previsti nel quarto trimestre del 2009, in occasione della fermata quinquennale dell'impianto di produzione P1CR.

#### **RV401**

Il terminale della RV401 è stato oggetto di integrale sostituzione nel 2004; i prossimi controlli di manutenzione sono previsti in occasione della fermata generale dell'impianto

# Polimeri Europa

Stabilimento di Brindisi  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

Direzione e Uffici Amministrativi  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



PE1-2, programmata nel quarto trimestre del 2009.

## RV101A

La torcia RV101A è stata oggetto di revisione nel 2003; i prossimi controlli di manutenzione sono previsti nel primo semestre 2009.

## RV101D

La torcia RV101D è stata sottoposta a controlli di manutenzione nel 2002. E' allo studio un intervento di sostituzione del terminale da realizzarsi nel 2009.

### **5. Eventuale presenza di flussimetri per misure di portata e/o sistemi di altra tipologia necessari per misurare i tempi di deviazione dei gas in torcia;**

Le torce non dispongono allo stato attuale di flussimetri e/o di sistemi di altra tipologia utilizzabili per la misura diretta della portata e dei tempi di invio dei gas in torcia.

### **6. Presenza/assenza di sistemi di registrazione video delle fiamme prodotte dalle torce ed eventuale possibilità di registrazione e archiviazione;**

I sistemi video esistenti dispongono della funzione di visualizzazione delle immagini necessaria alle attività di controllo operativo delle torce. Le immagini, riprese da telecamere dedicate, sono per tale scopo visualizzate presso le sale controllo dei reparti indicati in tabella.

Torcia	sala controllo dei reparti in cui sono riportate le immagini
RV101A	PGS/P3
RV101B	DFTA
RV101C	DFTA
RV101D	PGS/P39
RV401	PE1-2

### **7. Certificazione Analitica delle materie prime utilizzate;**

Si allega elenco delle materie prime utilizzate e copia delle relative caratterizzazioni analitiche

# Polimeri Europa

Stabilimento di Brindisi  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 083 15701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

Direzione e Uffici Amministrativi  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



## 8. Stime delle emissioni CO<sub>2</sub> emesse da ogni torcia, annua e per tipologia di evento, oltre che quantità effettivamente emesse a partire dal 1 gennaio 2008:

In applicazione della Deliberazione n°25/2007 di specificazione del campo di applicazione del D.Lgs. 216/2006, è stata trasmessa in data 24/8/2007 la richiesta di aggiornamento delle fonti riferita all'autorizzazione n°767 (relativa allo stabilimento Polimeri Europa di Brindisi), di cui si allega copia.

In tale aggiornamento, la fonte **F10** denominata "**Torcia**" è costituita dalla torcia adibita alla combustione di correnti idrocarburiche di processo dell'impianto di cracking, in ambito di applicazione ai sensi dell'art. 1 della Deliberazione n°25/2007.

Con riferimento alla suddetta fonte, si riporta in calce la tabella estratta dalla comunicazione delle informazioni storiche necessarie ai fini dell'assegnazione delle quote di CO<sub>2</sub>, per il periodo 2008-2012, allegata alla suddetta richiesta di aggiornamento.

Anno 2000	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	UDM
3749,63	149,99	1199,88	1799,82	7499,25	12598,74	tCO <sub>2</sub> /anno

Le quote di emissione nel periodo 2008-2012, complessivamente assegnate allo Stabilimento di Brindisi, con Decisione di assegnazione pubblicata in data 4/3/2008, sono pari a 478777 t di CO<sub>2</sub>.

Nella Dichiarazione PRTR 2008 trasmessa in data 27/6/2008, per l'acquisizione delle informazioni ex articolo 5 del Regolamento (CE) n.166/2006, è riportato il dato calcolato per la stessa fonte per il 2007, pari a 2333,1 t di CO<sub>2</sub>.

Il dato calcolato per la stessa fonte relativo al primo semestre 2008, è pari a 5481 t di CO<sub>2</sub>. E' in fase di contabilizzazione il terzo trimestre 2008 in cui è stimato che le emissioni di CO<sub>2</sub> dalla fonte torcia siano ampiamente compensate dalle minori emissioni di CO<sub>2</sub> determinate dalle restanti fonti, in particolare per l'effetto delle riduzioni delle attività produttive dell'impianto di Cracking P1CR conseguenti agli eventi di mancanza di energia elettrica verificatisi nel periodo.

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



## **9. Descrizione dettagliata della composizione delle sostanze immesse in ogni torcia per ogni tipologia di evento che ne comporta l'accensione;**

Le relazioni, a cui si rimanda, già trasmesse con riferimento agli eventi significativi del 18/8, 4/9 e 6/9/2008, nonché con riferimento alla fermata dell'unità forni occorsa il 29/8 u.s., riportano la composizione media delle sostanze immesse in ogni torcia.

## **10. Studio di fattibilità dell'installazione di idonei punti di campionamento dei gas immessi nelle torce RV101A, RV101B, RVOID, RV401 di Polimeri Europa;**

Le torce RV101A e RV101D non dispongono di punti di campionamento, essendo la composizione del fluido criogenico presente all'interno del serbatoio nota e totalmente rappresentativa del fluido evaporato immesso nella torcia dedicata.

La torcia RV101B, attualmente non in servizio, non dispone di punto di campionamento dei gas immessi; la realizzazione è fattibile sulla base della medesima specifica già applicata sulla RV101C.

La torcia RV101C dispone di punto di campionamento dei gas immessi; si allega schema del sistema e relativa procedura di campionamento.

La torcia RV401 non dispone di punto di campionamento; la realizzazione è fattibile. Le caratteristiche dei gas inviati alla torcia sono in ogni caso ricavabili dagli analizzatori in continuo utilizzati per il controllo del processo di produzione del polietilene al quale la torcia è dedicata.

## **11. Programmi dei miglioramenti impiantistici finalizzati a minimizzare il numero di eventi di accensione delle torce ed alla mitigazione dell'impatto complessivo sull'ambiente,**

Come indicato al precedente punto 1, il Gestore ha promosso, unitamente alle società coinesediate, lo sviluppo di uno studio di affidabilità del sistema di distribuzione dell'energia elettrica per il sito, allo scopo di individuare la fattibilità di interventi volti a ridurre il rischio di eventi simili ed incrementare affidabilità e disponibilità dell'alimentazione elettrica per le utenze, assumendo quindi l'impegno di comunicare il piano degli interventi di competenza individuati ed i relativi tempi di attuazione. Alla data della presente sono in corso gli approfondimenti per la definizione del relativo incarico. E'

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



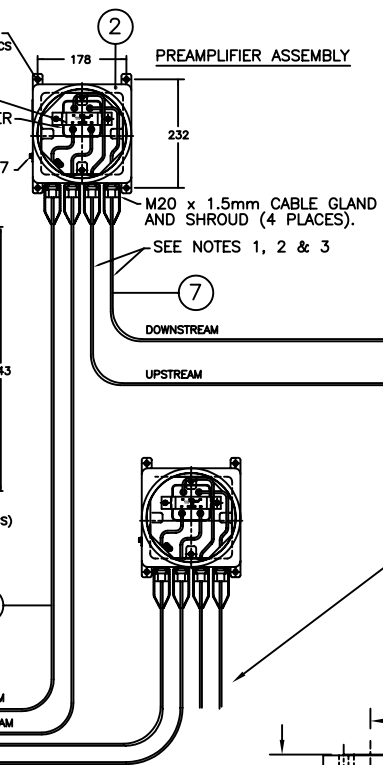
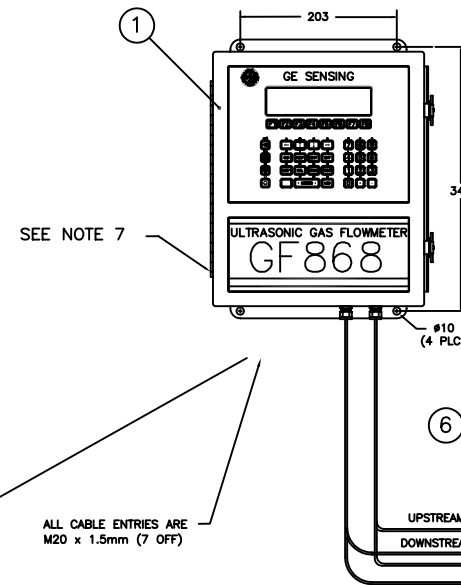
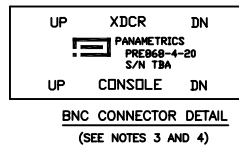
presumibile che lo studio richieda per il suo sviluppo un tempo complessivo dell'ordine dei sei mesi.

Il completamento degli ulteriori interventi intrapresi dal Gestore, per il miglioramento del già elevato livello di affidabilità e disponibilità degli impianti di produzione, è programmato in occasione della prossima fermata quinquennale dell'impianto P1CR, prevista nel quarto trimestre 2009.

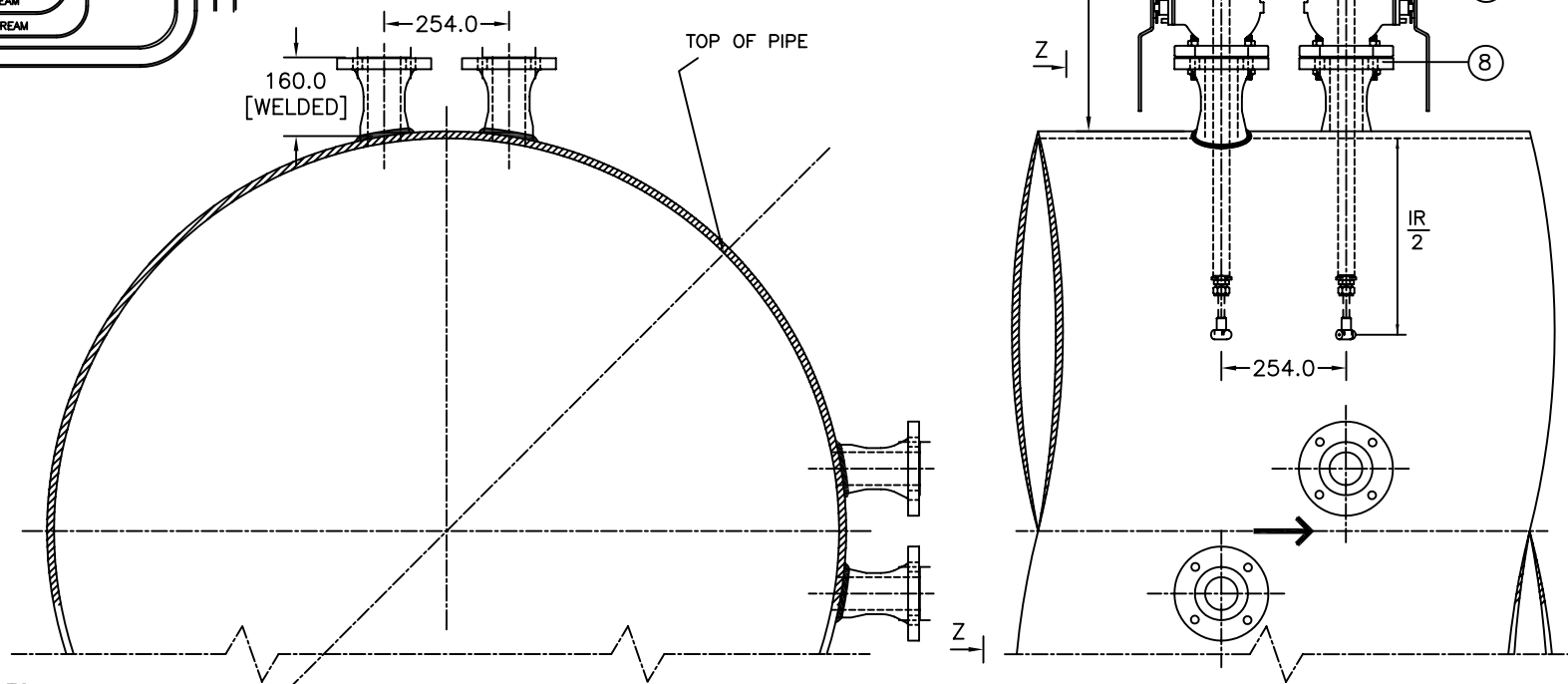
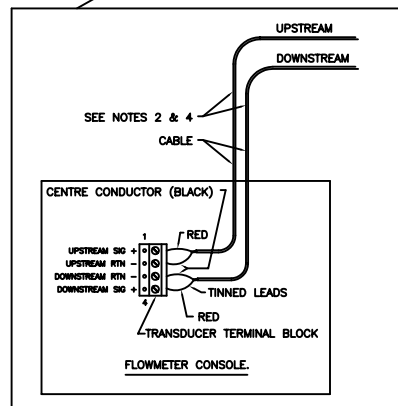
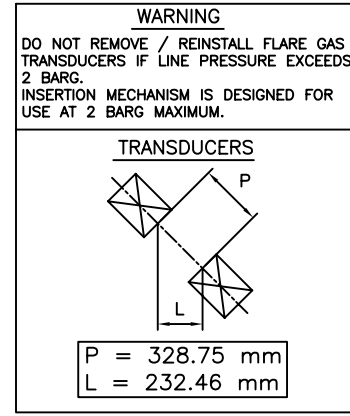
Brindisi, 30/09/2008

Polimeri Europa S.p.A.  
Stabilimento di Brindisi  
Il Direttore  
(Ing. Paolo Zuccarini)

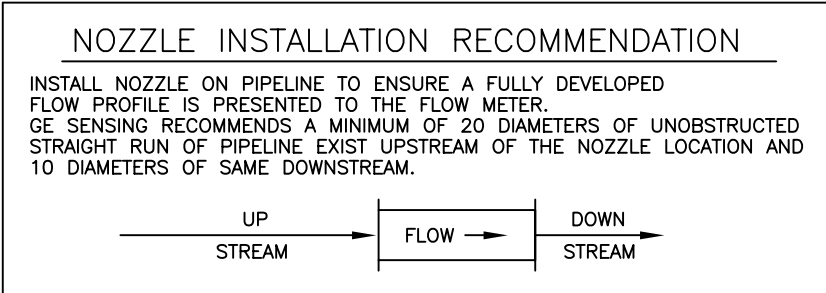




POS	PARTS LIST	QTY
1	GF868 FLOWMETER	1
2	PREAMPLIFIER	2
3	T5 TRANSDUCER	4
4	INSERTION MECHANISM	4
5	3" 150# BALL VALVE	4
6	CABLE (60 METRE)	2 PAIR
7	CABLE (3 METRE)	2 PAIR
8	3" 150# INTEGRAL NOZZLE	4



- NOTES:
1. PREAMPLIFIER SHOULD BE MOUNTED AS CLOSE AS POSSIBLE TO TRANSDUCERS. RECOMMENDED MAXIMUM CABLE LENGTH BETWEEN PREAMPLIFIER AND TRANSDUCERS IS 10 FEET (3 METRES).
  2. EACH PAIR OF CABLES MUST BE CONTINUOUS IN LENGTH (NO JOINTS) AND EACH CABLE (WITHIN THE PAIR) MUST BE EQUAL IN LENGTH TO WITHIN 2.0 INCHES (50mm) OF EACH OTHER.
  3. CONNECT CABLES FROM TRANSDUCERS TO PRE-AMP BNC CONNECTORS LABELLED "XDCR".
  4. CONNECT CABLES FROM FLOWMETER CONSOLE TO PRE-AMP BNC CONNECTORS LABELLED "CONSOLE".
  5. USE ONLY EExd CERTIFIED CABLE GLANDS/ADAPTORS PROVIDED.
  6. WHEN USING ARMoured CABLE, ENSURE THAT THE ARMOURING OF THE COAXIAL CABLE AT THE INSTRUMENT ENCLOSURE END IS CONNECTED TO THE INSTRUMENT SUPPLY EARTH LINE.
  7. NO EXTERNAL EARTH CONNECTION TO BE MADE ON ENCLOSURES.
  8. ALL CABLE GLANDS ENTRIES SHALL BE M20 x 1.5mm.



B	~	Customer Comments Incorporated	M.F.	05/08/09	
A	~	Originated for Order No. 2004756	M.F.	30/07/09	
Rev	ECN #	Description of Changes	Checked	Approved	Date

GE Infrastructure Sensing

TITLE: GA FOR GF868 FLOWMETER BIAS 90°/10" SPACING

SCALE: 1:15 DO NOT SCALE DRAWING SHEET 1 OF 2

SIZE: A3 DRAWING NUMBER: SK4729/2004756 REV: B

E

D

C

B

A

E

D

C

B

A

**2004756/SK4729a**

<u>Flowmeter</u>	<u>Transducer Cable</u>	<u>Pre-amplifier</u>	<u>Insertion Mechanism</u>	<u>Nozzle Detail</u>
Flow meter Type : GF868 Supply Voltage : 100 TO 120 VAC Power Consumption : 20 Watts [max.] Enclosure Material : Stainless Steel Safe Area Haz. Area Certn : EExd IIC T6 Certification No : 03ATEX113 IP Rating : IP-66 Weight : 45.0 kg	<p><b><u>Console to Pre-amp</u></b></p> Cable Type : Coaxial RG62 A/U Armour : SWB Pair Length : 60 metres Cable Glands : M20 x 1.5mm Haz. Area Certn : EExd IIC Certification No : 01ATEX1271X Termination : FL/BNC Weight [Pair] : 0.35 kg/m approx.	Type : PRE868 Enclosure Material : Die Cast Aluminium [Epoxy coated] Haz. Area Certn : EExd IIC T6 Certification No : 03ATEX084 [ISseP] IP Rating : IP-65 Weight : 7.0 Kg	Ball Valve: Isolation Valve Matl: CS Ins. Mech.: 2" x 3" 150# RF Matl: 316L Barrel & Packing Gland NDE: LPI 1" pipe fillet weld Hydrostatic test : Per ASME B31.3 Material Certs : EN 10204 3.1.B. & NACE MR-01-75 Design Standard ASME B31.3 Weight [Pair] : 90.0 kg	Pipe Size : 63" OD/8mm WT Process connections 3" 150# RF Hillside Flange [Integral Forged Nozzle] Xdcr Configuration: Bias 90deg / 10" Spacing Welding : ASME IX Material Certs : EN 10204 3.1.B. NACE MR-01-75, Design Standard : ASME B31.3 Weight [Pair] : 20.0 kg NACE MR-01-75, Design Standard : ASME B31.3 Weight [Pair] : 20.0 kg
	<p><b><u>Pre-amp to xdcr</u></b></p> Cable Type : Coaxial RG62 A/U Armour : SWB Pair Length : 3 metres Cable Glands : M20 x 1.5mm Haz. Area Certn : EExd IIC Certification No : 01ATEX1271X Termination : BNC Weight [Pair] : 0.35 kg/m approx.	<p><b><u>Transducer</u></b></p> Transducer Type : T5 Transducer Material : Titanium Termination : BNC JB Material : Die Cast Aluminium [Epoxy coated] Haz. Area Certn : EExd IIC T6 Certification No : 01ATEX2045 X IP Rating : IP-65 Weight [Pair] : 5.0 kg		

B	~	Customer Comments Incorporated	M.F.		05/08/09
A	~	Originated for Order No. 2004756	M.F.		30/07/09
Rev	ECN #	Description of Changes	Checked	Approved	Date

DRAWN M.F. 30/07/09
ENGINEER
CHECKED
RELEASE # ~

GE Infrastructure Sensing	
TITLE GA FOR GF868 FLOWMETER BIAS 90°/10" SPACING	
SCALE 1:15	DO NOT SCALE DRAWING
SIZE A3	DRAWING NUMBER SK4729/2004756
SHEET 2	OF 2
REV B	

TAG#: 90-FT-960

## Applicazioni

Il flussimetro DigitalFlow GF868 è un sistema di misura di portata ad ultrasuoni per:

- Idrocarburi
  - Previene o elimina le perdite con identificazione della provenienza dello scarico
  - Centralizzazione delle perdite totali dell'impianto
  - Riduzione del costo d'utilizzo del vapore con controllo proporzionale
  - Risparmio d'energia mediante l'eliminazione degli scarichi inutili
  - Conformità alle normative di legge per il controllo dell'inquinamento
- Gas di scarico

## Caratteristiche

- Misura la portata massica e volumetrica e la velocità del flusso
- Misura il peso molecolare medio istantaneo
- Misura i gas idrocarburi
- Manutenzione minima per l'assenza di parti in movimento, di fori o tubi e tolleranza alle condizioni di sporco o condensati
- Accurata misura della portata, indipendentemente dalla composizione del gas
- Misura le velocità da molto basse a molto alte
- Tecniche d'installazione consolidate sul campo
- Totalizzatori incorporati
- Alimentazione incorporata per i trasmettitori di pressione e temperatura
- Rangeability da 2750 a 1

# DigitalFlow™ GF868

## Misuratore di portata massica ad ultrasuoni per gas di fiaccola Panametrics

DigitalFlow GF868 è un prodotto Panametrics. Panametrics si è unita ad altre aziende del gruppo GE, leader nel settore delle tecnologie di rilevamento, acquisendo il nome di GE Sensing.



## Misuratore di portata massica per gas di fiaccola

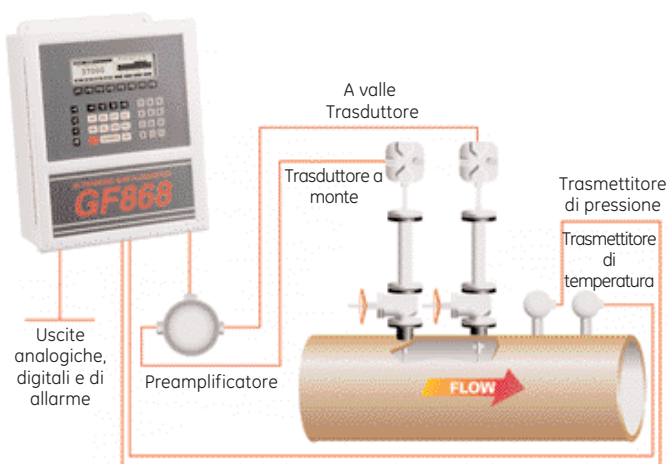
Il flussimetro ad ultrasuoni DigitalFlow GF868 utilizza la tecnica brevettata Correlation Transit-Time™, l'elaborazione digitale del segnale e un metodo di precisione per il calcolo del peso molecolare. A queste caratteristiche si aggiungono i vantaggi intrinseci della misura di portata ad ultrasuoni—affidabilità senza alcuna manutenzione regolare, elevata precisione, risposta rapida, notevole elasticità di funzionamento—che rendono il flussimetro DigitalFlow GF868 la scelta ideale per le applicazioni su gas di fiaccola.

## Metodo di misura del peso molecolare brevettato

Il DigitalFlow GF868 utilizza un metodo brevettato per il calcolo del peso molecolare medio delle miscele di idrocarburi. Questo algoritmo proprietario estende la gamma di misura del peso molecolare medio, migliorando nel contempo la precisione ed eseguendo la migliore compensazione possibile per i gas non idrocarburi. I dati di portata massica di maggior precisione e una migliore consapevolezza della composizione dei gas, possono incrementare l'efficienza del funzionamento dell'impianto, consentendo un utilizzo corretto dell'iniezione del vapore, la soluzione rapida al problema delle perdite d'impianto, la rilevazione anticipata dei problemi di controllo del processo e l'equilibrio accurato dell'impianto.

## Migliore tecnologia per i gas di fiaccola

La misura portata ad ultrasuoni, tecnologia ideale per applicazioni su gas di fiaccola, è indipendente dalle proprietà dei gas e non interferisce con il flusso in alcun modo. I trasduttori ad ultrasuoni completamente in metallo installati nel tubo inviano impulsi sonori a monte e a valle attraverso il gas. Dalla differenza in questi tempi di transito tra i trasduttori, con il flusso e contro di esso, il computer incorporato del DigitalFlow GF868 utilizza l'elaborazione avanzata del segnale e la rilevazione della correlazione per calcolare la velocità e la portata massica e volumetrica. I valori in ingresso di temperatura e pressione consentono al misuratore di calcolare il flusso volumetrico standard. Per la massima precisione, è possibile utilizzare la versione a due canali per eseguire la misura su due percorsi diversi nella



Impostazione tipica del misuratore per portata massica o volumetrica del vapore standard

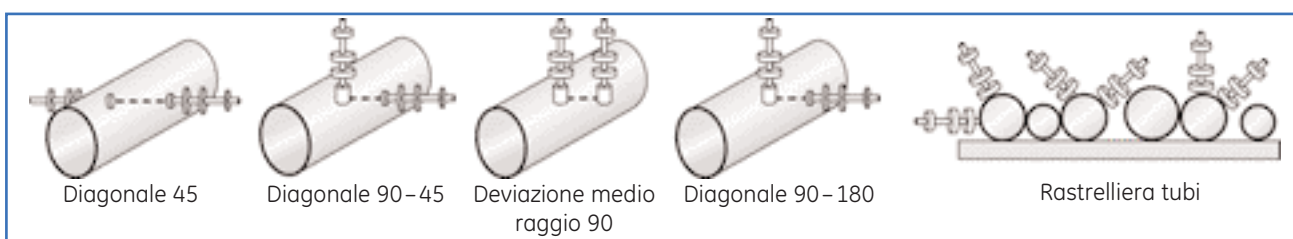
stessa posizione. Il misuratore a due canali può inoltre eseguire la misura in due tubi distinti o in due posizioni diverse dello stesso tubo.

## Un solo misuratore, un'ampia gamma di condizioni di flusso

Il misuratore del DigitalFlow GF868 raggiunge un'elasticità di funzionamento da 2750 a 1. Misura velocità da 0,03 a 85 m/s in entrambe le direzioni, nel flusso stabile o in rapida evoluzione, nei tubi da 76 mm a 3 m di diametro. Con questa gamma di funzionamento, un flussimetro DigitalFlow GF868 esegue le misure nella maggior parte delle condizioni che possono verificarsi nei collettori dei gas di fiaccola.

## Installazione semplice

Il sistema consiste di una coppia di trasduttori per ciascun canale, preamplificatori e una console di componenti elettronici. I trasduttori possono essere installati come parte di una cella di flusso o direttamente nel tubo con una procedura a caldo o a freddo. La console dei componenti elettronici del misuratore DigitalFlow GF868 può essere collocata a una distanza fino a 300 m dai trasduttori.



Configurazioni di montaggio dei trasduttori standard

## Identificazione delle sorgenti di perdita, riduzione dell'utilizzo di vapore e miglioramento dell'equilibrio dei materiali dell'impianto

Perdite ed eccessiva produzione di vapore sono due principali cause di perdita di prodotto ed energia. La loro immediata riduzione migliora l'efficienza complessiva nel funzionamento della raffineria e impianto chimico. Il recupero dell'investimento dell'intera installazione del DigitalFlow GF868 si verifica solitamente nel giro di alcuni mesi. A lungo termine, il DigitalFlow GF868 può consentire il risparmio di milioni di euro nella riduzione delle perdite.

Una volta che è stata determinata la velocità sonora del gas dal DigitalFlow GF868, il computer incorporato utilizza i valori di temperatura e pressione in ingresso in abbinamento alla velocità per calcolare il peso molecolare medio istantaneo e la portata massica del gas. Questi parametri vengono utilizzati per aiutare a identificare le fonti di perdita degli impianti. La rilevazione del benché minimo incremento nella portata potrebbe indicare una fonte di perdita come una valvola di sfogo parzialmente mal regolata. La variazione abbinata al peso molecolare medio del gas può essere utilizzata al fine di individuare la fonte della perdita. La rapida identificazione e l'eliminazione delle fonti di perdita consentono di risparmiare notevoli quantità di energia e prodotto che andrebbero potenzialmente perduti.

La portata massica può essere utilizzata per eseguire un calcolo di bilanciamento della massa e per controllare l'iniezione del vapore. Conoscendo l'esatta quantità del flusso di gas e il peso molecolare medio, è possibile controllare in modo preciso la quantità corretta di vapore da fornire. Può essere ridotto l'utilizzo del vapore, mantenendo nel contempo la conformità alle normative di controllo sull'inquinamento.

---

## La tecnologia Correlation Transit-Time è ideale per la misura di portata per gas di fiaccola

Il DigitalFlow GF868 utilizza la tecnica brevettata Correlation Transit-Time, che presenta netti vantaggi rispetto agli altri metodi di misura dei gas e viene utilizzata per risolvere svariati problemi difficili. Generalmente, i gas di fiaccola sono una miscela di componenti provenienti da varie origini. La portata è spesso variabile o persino bidirezionale. Pressione a impulso, composizione e temperatura variabili, ambiente difficile e ampia gamma di flussi complicano ulteriormente la misura. Il DigitalFlow GF868 è progettato per garantire prestazioni superiori in queste condizioni.

## Progettato per l'ambiente dei gas di fiaccola

Il flussimetro DigitalFlow GF868 non contiene parti in movimento che potrebbero intasarsi o essere soggette a usura. I trasduttori ad ultrasuoni brevettati sono realizzati in titanio o in altri metalli e sono adatti all'ambiente corrosivo solitamente presente nelle applicazioni di gas di fiaccola. I trasduttori sono progettati per l'uso in luoghi pericolosi. L'elasticità di funzionamento consente misure di portata comprese tra 0,03 e 85 m/s. Al contrario dei flussimetri termici, la tecnica di tempo di transito ad ultrasuoni non dipende dal coefficiente del calore trasferito del gas di fiaccola e non richiede manutenzione regolare. Queste e altre caratteristiche rendono unico il DigitalFlow GF868 rispetto agli altri flussimetri per gas.

---

# GF868

## Specifiche

### Funzionamento e prestazioni

#### Tipi di fluido

Gas di fiaccola e gas di scarico

#### Dimensioni dei tubi

Da 50 a 3.000 mm e superiori

#### Materiali dei tubi

Tutti i metalli. Consultare GE per materiali diversi da quelli menzionati

#### Accuratezza di misura (velocità)

- Misura a 1 percorso:  $\pm 2$  a 5% della lettura a  $\pm 0,3$  a 85 m/s
- Misura a 2 percorsi:  $\pm 1,4$  a 3,5% della lettura a  $\pm 0,3$  a 85 m/s

#### Precisione peso molecolare (miscele di idrocarburi)

MW 2 a 120 gr/gr molecola/ $\pm 1,8\%$ , ottimizzabile per altre composizioni di gas

#### Precisione portata massica (miscele di idrocarburi)

- 1 percorso: 3 a 7%
- 2 percorsi: 2,4 a 5%

*Dipendente dalla precisione degli ingressi di temperatura e pressione.*

*La precisione dipende dalle dimensioni del tubo e dalla misura (percorso semplice o doppio). Con la calibrazione di processo si possono ottenere accuratezze di  $\pm 0,5\%$  delle letture.*

#### Ripetibilità

$\pm 1\%$  a 5 a 15 cm/s a 30 m/s

#### Campo (bidirezionale)

Da -84 a 84 m/s

#### Rangeability

2750:1

*Le specifiche presumono un profilo del flusso pienamente sviluppato (tipicamente 20 diametri a monte e 10 diametri a valle di una sezione retta del tubo) e velocità del flusso maggiore di 1 m/s.*

### Parametri di misura

Portata massica, portata standard e volumetrica reale, flusso totalizzato e velocità del flusso

### Componenti elettronici

#### Misura del flusso

Tempo di transito a correlazione, brevettato

#### Involucri

- Standard: alluminio rivestito di materiale epossidico resistente alle intemperie tipo 4X/IP66 classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D FM e CSA
- Opzionale: acciaio inossidabile, fibra di vetro, a prova di esplosione, a prova di incendio

#### Dimensioni

(A x L x P) : 362 mm x 290 mm x 130 mm

#### Peso

5 kg



Installazione sul campo del DigitalFlow GF868 in un tipico sistema di accensione. L'insero mostra i trasduttori installati sul collettore di accensione che porta al condotto di accensione.

# GF868

## Specifiche

### Canali

- Standard: un canale
- Opzionale: due canali (su due tubi o su un percorso doppio)

### Display

Due display grafici LCD indipendenti configurabili da software a 64 x 128 pixel con retroilluminazione

### Tastierino

A membrana tattile con 39 tasti

### Alimentazione

- Standard: 100 a 130 V CA, 50/60 Hz o 200 a 265 V CA, 50/60 Hz
- Opzionale: 12 a 28 V CC,  $\pm 5\%$

### Consumo energetico

20W max

### Temperatura di esercizio

Da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $55^{\circ}\text{C}$

### Temperatura di stoccaggio

Da  $-55^{\circ}$  a  $75^{\circ}\text{C}$

### Ingressi standard

Due ingressi isolati da 0/4 a 20 mA (121  $\Omega$ ) con alimentazione integrata da 24 V CC

*Per i necessari ingressi di temperatura e pressione*

### Uscite standard

- Sei uscite da 4 a 20 mA, due uscite assegnabili via software per carico massimo di 550  $\Omega$
- Quattro uscite per carico massimo di 1000  $\Omega$ .

### Ingressi/uscite opzionali

Sono disponibili quattro slot aggiuntivi per qualsiasi combinazione di schede I/O seguenti:

- Uscite analogiche: selezionano fino a tre schede di uscita aggiuntive ciascuna con quattro uscite isolate da 0/4 a 20 mA carico max 1k $\Omega$

- Ingressi analogici: selezionano fino a tre schede di un tipo tra quelli seguenti:

- Scheda di ingresso analogico con due ingressi isolati da 4 a 20 mA e circuito di alimentazione a 24 V
- Scheda di ingresso RTD con due ingressi isolati, a tre conduttori, ingressi RTD; campo da  $-100^{\circ}\text{C}$  a  $350^{\circ}\text{C}$ ; 100  $\Omega$  Pt

- Uscite totalizzatore/frequenza: selezionare fino a tre schede di uscita totalizzatore/frequenza, ciascuna con quattro uscite, 10 kHz max. Tutte le schede consentono il funzionamento in due modalità selezionabili da software:

- Modalità totalizzatore: impulso per unità predefinita di parametro (ad esempio, 1 impulso/ $\text{m}^3$ )
- Modalità frequenza: frequenza dell'impulso proporzionale alla grandezza del parametro (ad esempio, 10 Hz = 1  $\text{m}^3/\text{h}$ )

- Relè allarmi: selezionano fino a due schede di un tipo tra quelli seguenti:

- Impiego generico: scheda con tre relè Form-C; 120 V CA, 28 V CC max, 5 A max; CC 30 W max, CA 60 VA
- Sigillato ermeticamente: scheda con tre relè ermeticamente sigillati Form-C; 120 V CA, 28 V CC max, 2 A max; CC 56 W max, CA 60 VA

### Interfacce digitali

- Standard: RS232
- Opzionale: RS485 (multiutente)
- Opzionale: protocollo HART<sup>®</sup>
- Opzionale: protocollo Modbus<sup>®</sup>
- Opzionale: Ethernet TCP/IP

### Programmazione dei parametri di sito

Interfaccia operatore attivabile da menu mediante tastierino e tasti funzione software

### Registrazione dati

Capacità di memoria (di tipo lineare e/o circolare) per registrare oltre 43.000 registrazioni di flusso

### Funzioni del display

- Il display grafico visualizza il flusso in formato grafico o numerico
- Visualizza i dati registrati e diagnostici

### Conformità alle normative europee

Conforme alla direttiva per la compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, e alla direttiva per gli apparecchi a bassa tensione LVD 73/23/CEE (categoria d'installazione II, grado d'inquinamento 2) e PED 97/23/EC per DN<25

# GF868 Specifiche

## Trasduttori ad ultrasuoni wetted

### Tipo trasduttore

- Standard: T5
- Opzionale: altri tipi disponibili su richiesta

### Campi di temperatura

- Standard: da -70°C a 150°C
- Opzionale
  - Alta temperatura: da -70°C a 280°C
  - Bassa temperatura: da -220°C a 120°C

### Campo di pressione

Da 1 a 105 bar

### Materiali dei trasduttori

- Standard: titanio
- Opzionale: leghe in Monel® o Hastelloy®

### Collegamenti al processo

Raccordi flangiati e a compressione

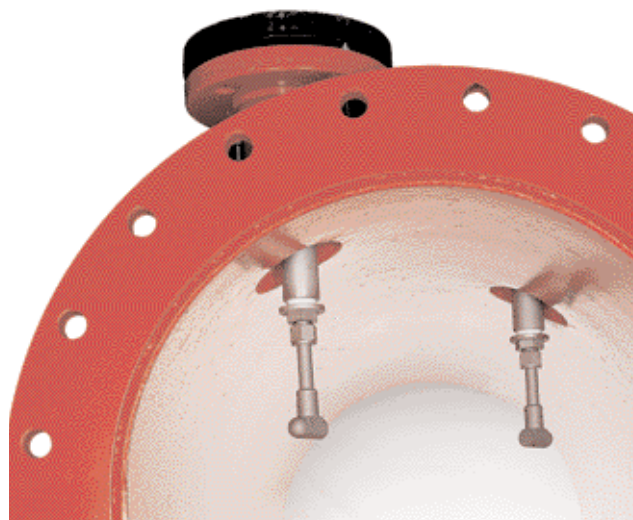
### Elementi di montaggio

Cella di flusso flangiata, installazione in linea a caldo o a freddo

### Classificazione di area

- Standard: impiego generico
- Opzionale: resistente alle intemperie tipo 4X/IP65
- Opzionale: a prova di esplosione classe I, divisione 1, gruppi C e D
- Opzionale: a prova di incendio  
Ex II 2 G EEx d IIC T6

*Sono disponibili trasduttori e celle di flusso per specifiche applicazioni. Consultare in merito GE.*



*Vista interna di un'installazione di gas di fiaccola Bias 90*

## Cavi dei trasduttori

- Standard: coppia di cavi coassiali, di tipo RG62 A/U, o secondo quanto richiesto dalle specifiche del trasduttore.
- Opzionale: lunghezze fino a 330 m max

## Trasduttori di temperatura e pressione

Disponibili su richiesta.

## Opzioni aggiuntive

### PanaView™ PC-software d'interfaccia PC

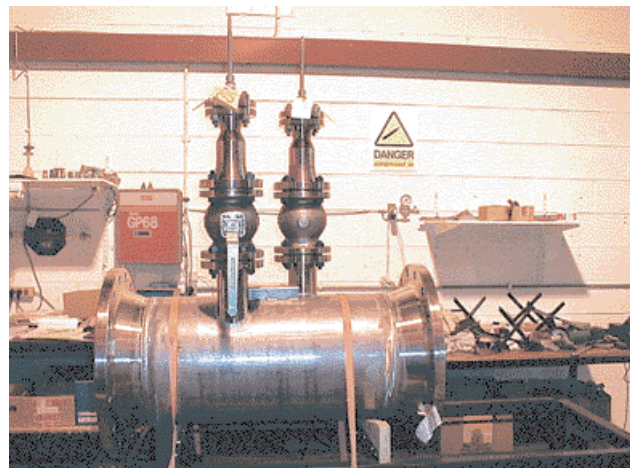
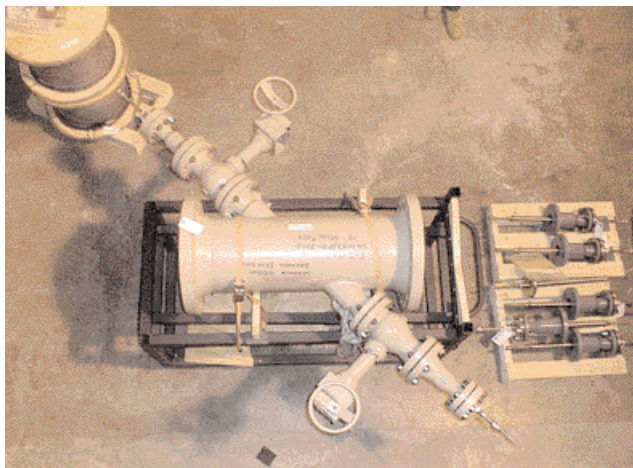
Il DigitalFlow GF868 comunica con il PC attraverso un'interfaccia seriale e sistemi operativi Windows®. Consultare il manuale per dettagli sul luogo d'installazione, i registri e le altre operazioni eseguibili con un PC.



# GE Sensing

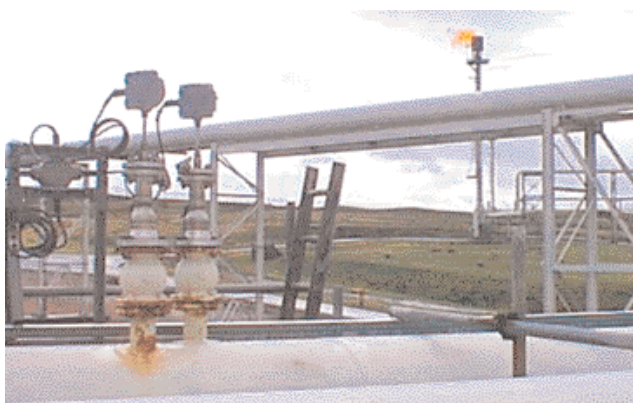
## Cella di flusso

- Soluzione migliore/preferita
- Nuova costruzione
- Installazione a mezzo flangie



## Installazione caldo/freddo (cold/hot tap)

- Linee di grandi dimensioni
- Nuove linee
- Retrofit



## Installazione ibrida clamp-on

- Retrofit
- Nessuna saldatura
- Requisiti speciali



©2005 GE. Tutti i diritti riservati.  
920-009B\_IT

Italia: +39 02 932 061  
Email: gesensing.italia@ge.com

Tutte le specifiche sono soggette a variazioni finalizzate al miglioramento dei prodotti senza alcun obbligo di preavviso. DigitalFlow™ Correlation Transit-Time™ sono marchi commerciali di GE. GE® è un marchio depositato di General Electric Co. Altre denominazioni aziendali o nomi di prodotto menzionati in questo documento possono essere marchi commerciali o marchi registrati di aziende non affiliate a GE.



# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.

Società con unico socio



Brindisi, 10/11/2008  
prot. DIRE/U/000128

## All'ARPA Puglia

Dipartimento Provinciale di Brindisi  
Via Galanti 16  
72100 – Brindisi

**Oggetto: Riscontro verbale di Costatazione N. 50 di ARPA Puglia del 4/11/2008.**

La presente riscontra, fornendo i dettagli in merito all'inquadramento autorizzativo ed alla legittimità dell'esercizio dei sistemi di torcia a servizio dei cicli produttivi della Polimeri Europa nel sito di Brindisi, la richiesta formulata nel Verbale in oggetto in merito al *"possesso di specifica autorizzazione che prevede l'invio in torcia di sostanze nel transitorio (fasi di avvio e fermata degli impianti) e/o di manutenzione"*.

Si premette che la rete Torce di Stabilimento si configura come impianto di emergenza e di sicurezza ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e non cessa di essere classificato come tale in funzione delle quantità, della natura e delle caratteristiche chimiche delle sostanze che ad essa possono essere inviate.

Le Emissioni provenienti dalle torce in esercizio di proprietà della Polimeri Europa S.p.A. stabilimento di Brindisi, sono rispettivamente:

- L'Emissione E42 proveniente dalla Torcia RV101A asservita all'impianto stoccaggio Criogenico Propilene;
- L'Emissione E43 proveniente da Torcia RV101D asservita all'impianto Stoccaggio Criogenico Etilene;
- L'Emissione E53 proveniente da Torcia RV101C asservita agli impianti Etilene, Butadiene, Parco Stoccaggio GPL, Molo, Centralina Fuel Gas ed EniPower;
- L'Emissione E55 proveniente da Torcia RV 401 asservita all'impianto Polietilene.

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

## Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Fra gli eventi che ne determinano l'attivazione rientrano in primo luogo quelli di maggior rilevanza associati a situazioni di fermata di emergenza degli impianti, fra cui quelli determinati da estese indisponibilità delle utilities.

La natura di impianto di emergenza e, più in generale, di sicurezza dei sistemi di torcia a servizio dei cicli produttivi dello stabilimento Polimeri Europa di Brindisi, nonché i corrispondenti casi di possibile attivazione, compresi i transitori di avviamento e fermata degli impianti, anche per esigenze di manutenzione, trovano puntuale ed ampia conferma nei Documenti di Riferimento ai fini IPPC sulle Best Available Techniques, applicabili in termini specifici, di cui si riporta in calce uno stralcio esemplificativo essenziale:

*"Flare systems are essentially safety systems, used for the safe release of combustible gases and vapours. The release can arise for a number of reasons; for example: an emergency shutdown, relief of excess pressure caused by process upset conditions (open pressure relief valve), venting from equipment (start-up, shutdown), [.....]"*  
(Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, ANNEX III pag 381);

Lo Stabilimento adotta peraltro, come in dettaglio evidenziato nell'ambito dell'istanza per l'Autorizzazione Integrata Ambientale citata nel seguito, le migliori tecniche disponibili (previste nei suddetti documenti di riferimento, di cui in calce si riporta ulteriore stralcio) allo scopo di prevenire e limitare l'attivazione di tali sistemi di sicurezza, attraverso il recupero dei gas prodotti anche nelle normali condizioni di marcia degli impianti, tramite un primo circuito interno all'impianto P1CR ed un secondo sistema di recupero gas di torcia sul circuito della torcia RV101C. Si aggiunga che nel 2007 la società Polimeri Europa ha messo in servizio, a fronte di un rilevante investimento, un compressore dedicato allo scopo di poter alimentare tutto il gas combustibile reso disponibile dalla produzione nell'impianto di Cracking P1CR alla nuova centrale Turbogas realizzata dalla Società EniPower, che ha sostituito nel servizio le precedenti centrali termoelettriche di tipo convenzionale.

*"The first priority is to avoid the generation of flare gases. This can be done by plant design and process control (e.g. prevention of failures, fine-tuning of the process, prevention of leaking). The extent to which this can be achieved differs from plant to plant and there is no general rule. The second priority is to re-use the base load' of gases in 'flare gas recovery systems' (although this is not possible in the case of emergencies when prompt and safe disposal is necessary). If the quality of the flare gases is good or not critical to the process, the gases can be recycled into the process. If the quality of the flare gas is less or critical to the process, the gases might be used in other processes or*

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



used as a fuel in the fuel system of the plant." (Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, ANNEX III pag 383)

**Le società** che nel tempo hanno avuto la titolarità delle emissioni di tali impianti di emergenza e di sicurezza, **hanno presentato tutte le istanze autorizzative e di voltura previste dalla normativa vigente, proseguendone legittimamente l'esercizio e realizzando nel tempo interventi che in generale hanno condotto ad un miglioramento di tali emissioni**, non solo in relazione alla fermata di alcuni cicli produttivi preesistenti ma soprattutto alle rilevanti migliorie tecnologiche introdotte nei cicli produttivi del Cracking e del Polietilene, e nei relativi sistemi di torcia, che costituiscono l'attuale assetto della Polimeri Europa S.p.A. nello stabilimento di Brindisi; quale titolare delle Emissioni provenienti dalle Torce RV101A, RV101C, RV101D e RV401, la Polimeri Europa ha infine presentato Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale in data 28 marzo 2007 ai sensi del D.Lgs. 59/05, quale ultimo atto di una serie di atti autorizzatori che qui di seguito verranno descritti.

- In data 30 giugno 1989, EniChem-ANIC, stabilimento di Brindisi inoltrava alla Regione Puglia ed ai sensi dell'art. 12 del DPR 203/88, apposita istanza di autorizzazione per la continuazione delle emissioni provenienti dagli impianti produttivi esistenti (all. 1), *Centrale Termoelettrica, Cloruro di Vinile Monomero, Dicloroetano, Stoccaggio Recupero Cloruro di Vinile Monomero* (fra cui la Torcia RV401), *Cloruro di Polivinile/Emulsione, Cloruro di Polivinile/Sospensione, Polietilene bassa densità* (fra cui la Torcia RV401), *Polietilene Alta densità* (fra cui la Torcia RV401), *Stoccaggio Propilene, Evaporazione Etilene, Stoccaggio Etilene* (fra cui le Torce RV101A e RV101D), *Butadiene/Butileni, Cracking(Etilene)/Olefine* (fra cui la Torcia RV101C).
- Il 17 ottobre 1995 EniChem-ANIC S.p.A., EniChem S.p.A., EVC S.p.A., Frene S.r.l., Polimeri Europa S.r.l. e CHEM GAS Srl, presentavano istanza di intestazione o cointestazione delle Emissioni già autorizzate, nonché delle altre Emissioni le cui istanze autorizzative erano ancora in fase istruttoria (all. 2).
- Successivamente in data 13 marzo 1996, prot. 1818, la Regione Puglia chiedeva gli Atti Notarili relativi alle modifiche degli assetti proprietari dello stabilimento (all. 3), unitamente ad un quadro prospettico riepilogativo di tutte le Deliberazioni della Giunta Regionale di autorizzazione alle Emissioni degli impianti esistenti.

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia

Tel. centralino: +39 08315701

stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)

Tel. centralino: +39 02520.1

www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.

Società con unico socio



- Con la nota del 29 luglio 1996, veniva comunicato da EniChem S.p.A., Polimeri Europa S.r.l., Frene S.r.l., EVC S.p.A., e CHEM GAS S.r.l. (all.4), oltre al quadro prospettico riepilogativo di tutte le Delibere della Giunta Regionale, che le Emissioni E42, E43 erano di proprietà di EniChem S.p.A. mentre le Emissioni E53 ed E55 erano cointestate a EniChem S.p.A. e Polimeri Europa S.r.l..
- In data 27 febbraio 1998 il Ministero dell'Industria, ai sensi dell'art. 17 DPR 203/88, relativo alle autorizzazione delle Emissioni prodotte dagli impianti di lavorazione degli Oli Minerali, chiedeva una relazione tecnica indicante il progetto di adeguamento per le Emissioni rientranti nell'articolo di cui sopra, i metodi utilizzati per la valutazione del rispetto dei limiti di emissione, la presenza di nuovi impianti, gli schemi del ciclo produttivo dello stabilimento ed infine la localizzazione dei camini e dei punti di rilevazione in continuo (all. 5).
- Nel giugno 1999 EniChem S.p.A., presentava al Ministero dell'Industria ed ai sensi dell'art. 17 DPR 203/88, apposita istanza corredata della documentazione richiesta dallo stesso Ministero in data 27-02-1998, per l'ottenimento dell'autorizzazione (all. 6).
- Il 27 giugno 2000 la Regione Puglia chiedeva nuovamente, con riferimento all'istanza di autorizzazione ex art. 12 presentata in data 30 giugno 1989, un quadro riassuntivo delle Emissioni al fine di poter rilasciare il provvedimento autorizzatorio definitivo (all. 7).
- Successivamente il 30 agosto 2000 EniChem S.p.A. trasmetteva documentazione tecnica afferente le Emissioni E42, E43 ed E53 (all. 8).
- In data 6 giugno 2002 Polimeri Europa S.p.A. trasmetteva alla Regione Puglia, richiesta di Volturazione delle Istanze di autorizzazione delle Emissioni relative agli assetti conferiti da EniChem S.p.A. e cioè le Emissioni E42, E43 ed E53 (all. 9).

Come detto il 28 marzo 2007, Polimeri Europa S.p.A. stabilimento di Brindisi ha presentato al Ministero dell'Ambiente, apposita Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale di competenza nazionale per le attività produttive ivi comprese le emissioni di stabilimento (all. 10); l'Autorità Competente ha comunicato in data 17/5/2007 l'avvio del procedimento ai sensi dell'art. 5, comma 7 del D.Lgs. 59/05 (all. 11). Si ricorda conclusivamente che, ai sensi del punto 3) dell'art. 267 del D.Lgs. 152/06 per gli impianti

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

## Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale, quali quelli della Polimeri Europa S.p.A. stabilimento di Brindisi, tale autorizzazione sostituisce l'autorizzazione alle Emissioni prevista dal Titolo I della Parte V del citato D.Lgs. 152/06.

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento si porgono distinti saluti

Polimeri Europa S.p.A.  
Stabilimento di Brindisi  
Il Direttore  
(Ing. Paolo Zuccarini)

Oggetto: Ripristino verbale di Costatazione n. 50

La presente relazione, fornendo i dettagli in merito all'attività autorizzativa di cui costituisce l'effettuazione dei sistemi di torce e servizi di produzione della Polimeri Europa sul sito di Brindisi, la richiesta formulata nel verbale in oggetto, in merito al possesso di specifica autorizzazione che prevede l'uso di torce di sostanze ad emissione (fasi di avvio e fermata degli impianti) ed di manutenzione.

Si precisa che lo sito Torce di Stabilimento si configura come impianto di emergenza e di sicurezza ai sensi dell'art. 265 del D.Lgs. 152/06 e non resta di essere classificato come tale in funzione delle quantità, della natura e della caratteristiche chimiche delle sostanze che ad esso possono essere imballate.

Le Emissioni provenienti dalle uniche in esercizio di proprietà della Polimeri Europa S.p.A. stabilimento di Brindisi, sono rispettivamente:

- L'Emissione E42 proveniente dalla Torcia RV101A asservita all'impianto Stoccaggio Criogenico Propilene;
- L'Emissione E43 proveniente da Torcia RV101D asservita all'impianto Stoccaggio Criogenico Etilene;
- L'Emissione E53 proveniente da Torcia RV101C asservita agli impianti Etilene, Butadiene, Parco Stoccaggio GPL, Molo, Centralina Fuel Gas ed ZnPower;
- L'Emissione E95 proveniente da Torcia RV 401 asservita all'impianto Poliolefine.

Allegati c.s. Emissione E43 proveniente da Torcia RV101D asservita all'impianto Stoccaggio Criogenico Etilene;

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



Brindisi, 18/11/2008  
prot. DIRE/U/000131

**All'ARPA Puglia**  
Dipartimento Provinciale di Brindisi  
Via Galanti 16  
72100 – Brindisi

**Oggetto: Riscontro verbale di Costatazione N. 50 di ARPA Puglia del 4/11/2008.**

La presente riscontra la richiesta, formulata nel Verbale in oggetto, di chiarire "*come vengono stimate, nel caso di eventi, le portate del flusso mandato in torcia*".

Come indicato nelle relazioni tecniche fornite, la stima della portata inviata dagli impianti ai relativi sistemi di torcia è stata effettuata per ciascun evento in base alle caratteristiche ed ai parametri di ciascun processo ed alle caratteristiche dei sistemi di sicurezza attivati.

Si riporta, a titolo di chiarimento esemplificativo, descrizione delle modalità con cui sono state stimate tali portate nel caso dell'evento di fermata del 18/8/2008, ottenendo le quantità riportate nella relativa relazione tecnica del 1/9/2008.

## **Torca RV401**

La stima della portata inviata dall'impianto PE1-2 al sistema di torcia RV401 nella fase di fermata impianto, tiene conto del fatto che il flusso è determinato dall'attivazione dei sistemi di sicurezza per la depressurizzazione del reattore di ciascuna delle due linee dell'impianto.

In dettaglio, la fermata, dovuta alla perturbazione elettrica, del motore del compressore di riciclo dei gas del reattore della linea 1 (K-4003), ha infatti attivato la



# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



logica di blocco denominata Fermata Compressore Gas di Riciclo (KILL di tipo II). Tale logica ha attivato la depressurizzazione del reattore della linea 1 verso il sistema di torcia RV401. Dopo 10 minuti circa, il personale di reparto, preventivamente rispetto alla attivazione del blocco automatico per gli effetti della perdita dello scambio termico, ha attivato la logica di blocco denominata Sistema di Blocco della Reazione (KILL di tipo I) della linea 2. Dopo circa 30 minuti dal disservizio elettrico è stato quindi attivato il sistema di depressurizzazione del reattore della linea 2 verso il sistema di torcia RV401.

Sulla base delle caratteristiche del processo e dell'individuazione dei sistemi di sicurezza attivati, la portata risulta pertanto associata allo svuotamento dei reattori rispetto ai gas contenuti ed è stata pertanto stimata sulla base dei relativi parametri di processo (volume, composizione, temperatura e pressione dei gas all'interno di ciascun reattore).

## Torcia RV101C

La stima della quantità del flusso inviato alla torcia RV101C nella fase di fermata degli impianti P1CR e P30B è stata effettuata sulla base:

- dei parametri di processo
- delle caratteristiche delle apparecchiature e dei sistemi di sicurezza attivati.

In particolare, analizzando l'andamento dei parametri di processo sono stati individuati i sistemi di sicurezza intervenuti nella fermata degli impianti a protezione delle apparecchiature dalle sovrappressioni ed il relativo intervallo temporale di attivazione. Le sezioni e le apparecchiature interessate, con indicazione dei relativi dispositivi di sicurezza attivati, sono in particolare:

1) per l'impianto P1CR quelle facenti parte delle unità 15, 20 e 40, come in dettaglio riportato nel seguito:

- UNITA' 15 Quench e frazionatore primario
  - 20PSV001A\B\C\D\E\F a protezione unità
- UNITA' 20 Compressore gas di cracking
  - 20PIC023 a protezione colonna C2004
- UNITA' 40 Depropanatori

# Polimeri Europa

**Stabilimento di Brindisi**  
Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**  
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni  
Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 iv.  
Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748  
R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento dell'Eni S.p.A.  
Società con unico socio



- 40PIC003 e 40PSV007A, a protezione C4001
- 40PIC008 e 40PSV010A a protezione C4002
- 40PIC027 e 40PSV049A a protezione C4003
- 40PIC024 e 40PSV030C a protezione C4005

2) per l'impianto P30B quelle facenti parte delle sezioni di depropanazione e distillazione estrattiva.

- Sezione depropanazione
  - SV805 a protezione C801
- Sezione distillazione estrattiva
  - SV813 a protezione C802A
  - SV816 a protezione C802B

Sulla base dei parametri di processo delle Unità\Sezioni individuate, delle caratteristiche e degli intervalli temporali di attivazione dei suddetti sistemi di sicurezza nella fase di fermata dell'impianto, sono state quindi stimate le portate confluite, attraverso i sistemi di blow-down, alla torcia RV101C.

## **Torce RV101A ed RV101D**

Il disservizio elettrico ha determinato la fermata dei motori elettrici dei compressori che recuperano, al fine di mantenere costante la pressione all'interno dei serbatoi, la fase gassosa originata dalla naturale evaporazione dei fluidi criogenici contenuti nei serbatoi DA301-DA501 (etilene) e DA601 (propilene). Allo scopo di limitare gli effetti di tale fermata, in termini di conseguente incremento di pressione dei serbatoi, il reparto ha provveduto alla preventiva apertura dei seguenti dispositivi di sicurezza che hanno convogliato il fluido criogenico evaporato dai serbatoi alla torcia dedicata:

- Serbatoi DA301 – DA501
  - bypass valvola PIC 503 (intervento automatico di apertura a 380 mm H<sub>2</sub>O)
- Serbatoi DA601
  - bypass valvola PIC 604 (intervento automatico di apertura a 400 mm H<sub>2</sub>O)

# Polimeri Europa

## Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi - Italia  
Tel. centralino: +39 08315701  
stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

## Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02520.1  
www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Società per Azioni

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale Sociale € 1.553.400.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione

e coordinamento dell'Eni S.p.A.

Società con unico socio



L'invio ai sistema di torcia dedicati di una portata corrispondente alla quantità di fluido criogenico evaporato ha consentito di mantenere, anche nella fase di fermata dei compressori, le pressioni dei serbatoi a valori pressochè costanti (e inferiori a quelli di intervento dei sistemi automatici di sicurezza).

La portata totale inviata a ciascuna torcia dedicata nella fase di fermata dei compressori è stata pertanto ottenuta sulla base della stima della equivalente quantità di vapori del fluido criogenico generati all'interno dei serbatoi in condizioni analoghe.

Polimeri/Europa S.p.A.  
Stabilimento di Brindisi  
Il Direttore  
(Ing. Paolo Zuccarini)