

Rapporto di prova N° 12/0537

10/04/2012

ANALISI DEI GAS DISCIOLTI IN OLIO E DEL CONTENUTO D'ACQUA

CLIENTE **ROSEN ROSIGNANO ENERGIA S.P.A.**

IMPIANTO **ROSIGNANO**

STALLO

ATR R

MARCA **ANSALDO**

MATRICOLA

111155/1

POTENZA (MVA)

153,0

TENSIONI (KV)

400

/ 132

ANNO

1996

Data del prelievo:

08/03/2012

Ricevuto il:

14/03/12

Analisi completata il:

10/04/2012

Temperatura olio al prelievo (°C):

46

N° campione:

12/0537

Analisi secondo Norma CEI EN 60567 (CEI 10-23) - Anno 1997

Strumento usato: gascromatografo
Agilent 6890

Incertezza di misura estesa (k=2)

Idrogeno H ₂	11	μ l/l
Ossigeno - O ₂	2461	μ l/l
Azoto - N ₂	22315	μ l/l
Metano - CH ₄	20	μ l/l
Ossido di carbonio - CO	210	μ l/l
Anidride carbonica - CO ₂	1177	μ l/l
Etilene - C ₂ H ₄	9	μ l/l
Etano - C ₂ H ₆	10	μ l/l
Acetilene - C ₂ H ₂	0	μ l/l
Gas Totali	26195	μ l/l

±	1
±	320
±	2901
±	2
±	8
±	130
±	0
±	1
±	0

Analisi secondo Norma CEI EN 60814 (CEI 10-13) - Anno 1998

Acqua **4** ppm

Incertezza di misura
estesa (k=2)

± 0,2

Strumento usato: Titolatore di Karl Fisher Metrohm 684 K

Interpretazioni secondo Norma CEI EN 60599 (CEI 10-10) - Anno 2000

DGA tipica/apparecchiatura sana

☒

Guasto

☐

coinvolgimento isolante solido

☐

Rapporto CO₂/CO: **5,61**

gas atmosferici elevati

☐

Rapporto N₂/O₂: **9,1**

Elevato contenuto d'acqua

☐

Acqua equiv. a 20°C: **1**

% saturazione (umidità relativa): **2,7**

Gas combustibili : { **260** μ l/l
1 %

PD - scariche parziali
D1 - scariche di debole energia
D2 - scariche di alta energia
T1 - guasto termico < 300 °C
T2 - guasto termico 300 - 700 °C
T3 - guasto termico > 700 °C

C ₂ H ₂ /C ₂ H ₄	CH ₄ /H ₂	C ₂ H ₄ /C ₂ H ₆
0,00	1,77	0,91
NS	< 0.1	< 0.2
> 1	0.1 - 0.5	> 1
0.6 - 2.5	0.1 - 1	> 2
NS	NS	< 1
< 0.1	> 1	1 - 4
< 0.2	> 1	> 4

NS: non significativo

Note:

I risultati si riferiscono esclusivamente al materiale provato

Il campione qualora fosse in quantità sufficiente sarà conservato per un periodo di 30 giorni dopo la data d'analisi, salvo accordi diversi previsti in sede d'ordine. Il laboratorio è responsabile della fase di prelievo solo se eseguito da personale Terna.

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna e deve essere utilizzato esclusivamente in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.



AOT di Padova Laboratorio Chimico

Via delle Querce, 11 - 30175 Marghera (VE)



Responsabile di Laboratorio
(Fabio Scatiggio)

Pagina 1 di 3

Rapporto di prova N° 12/0537

10/04/2012

DETERMINAZIONE DI FURFUROLO-2 E SUOI DERIVATI

Analisi secondo Norma CEI EN 61198 (CEI 10-29) - Anno 1997

			Incertezza di misura	
			se < 1.0 mg/Kg	se >= 1.0 mg/Kg
5-idrossimetil-2-furfurolo (5HMF)	0,000	mg/Kg	± 0,000	± 0,000
2-furfurolo (2FAL)	0,012	mg/Kg	± 0,002	± 0,001
2-acetilfurano (2ACF)	0,000	mg/Kg	± 0,000	± 0,000
5-metil-2-furfurolo (5MEF)	0,000	mg/Kg	± 0,000	± 0,000

I risultati si riferiscono esclusivamente al materiale provato

Il campione qualora fosse in quantità sufficiente sarà conservato per un periodo di 30 giorni dopo la data d'analisi, salvo accordi diversi previsti in sede d'ordine. Il laboratorio è responsabile della fase di prelievo solo se eseguito da personale Terna.

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna e deve essere utilizzato esclusivamente in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.



AOT di Padova Laboratorio Chimico

Via delle Querce, 11 - 30175 Marghera (VE)

Responsabile di Laboratorio
(Fabio Scatiggio)

.....



Rapporto di prova N° 12/0537

10/04/2012

Analisi secondo Norma CEI 10-10 - Anno 1997				
			Incertezza di misura estesa (K=2)	
Aspetto	LIMPIDO			
Colore	L2		± 0,5	
Numero di neutralizzazione	0,01	mgKOH/g	± 0,001	
Massa volumica a 20 °C:	0,882	Kg/dm3	± 0,001	
Viscosità a 40 °C:	9,1	mm2/sec	± 0,64	
Punto di infiammabilità (VC):	143	°C	± 6	
Punto di scorrimento:	-50	°C	± 8	
Rigidità dielettrica:	74	kV	± 5,9	
Fattore di dissipazione a 90 °C:	0,0154		± 0,0011	
Sostanze precipitabili:	0,00	%	± 0,00	
Sedimenti:	0,00	%	± 0,00	
Resistività:		Gohm m	±	
DBPC:		%	±	
TBTA (Irgamet 39):		ppm		
Zolfo corrosivo:	NON CORROSIVO		Metodo:	ASTM D1275-B
DBDS:		ppm	Codice ASTM D130:	1b

Analisi secondo Norma CEI EN 61619 (CEI 10-33) - Anno 1998				
			Incertezza di misura	
PCB (all probables)	< 2	mg/Kg	± 0,0	all probables vale per oli contaminati da PCB commerciali, all possibile vale per oli contaminati da PCB commerciali dealogenati
PCB (all possible)	< 2	mg/Kg	± 0,0	

Analisi secondo Norma IEC 970 - Anno 1989				
Particelle > 4 micron:	<input type="text"/>	particelle/ml		
Particelle > 6 micron:	<input type="text"/>	particelle/ml	Codice 4/6/14 micron:	<input type="text"/>
Particelle > 14 micron:	<input type="text"/>	particelle/ml		
Ferro (mg/Kg):	<input type="text"/>		Rame (mg/Kg):	<input type="text"/>

Analisi eseguite da: Mario Sorato Marco Franceschini Daniel Gasparini

I risultati si riferiscono esclusivamente al materiale provato

Il campione qualora fosse in quantità sufficiente sarà conservato per un periodo di 30 giorni dopo la data d'analisi, salvo accordi diversi previsti in sede d'ordine. Il laboratorio è responsabile della fase di prelievo solo se eseguito da personale Terna.

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna e deve essere utilizzato esclusivamente in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.



AOT di Padova Laboratorio Chimico

Via delle Querce, 11 -30175 Marghera (VE)

Responsabile di Laboratorio
(Fabio Scatiggio)

.....

