



Cliente:

**EDISON S.p.A. Gestione Termoelettrica**  
Foro Buonaparte, 31  
20121 Milano MI

## Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2305587

Data emissione: 27/06/2023

Campione dichiarato dal cliente: Gas naturale

Vs. riferimento: Ordine 4200150802 DU

Data arrivo: 07/06/2023

Data accettazione: 07/06/2023

Data inizio prove: 19/06/2023

Data fine prove: 27/06/2023

Descrizione del campione: compresso in bombola.

Imballaggio: scatola di cartone

Campionamento: effettuato dal cliente.

### Informazioni fornite dal cliente:

data 20/05/2023 - ore 18:30 - Luogo: Performance Test Ciclo Combinato C.le di Candela - tipo gas Matano - P. 32.25 bar.

Prova	Risultato	UdM
<b>COMPOSTI SOLFORATI</b>		
<i>ASTM D5504-20</i>		
<i>Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B</i>		
Idrogeno solforato	< 1,5	mg/Sm <sup>3</sup>
Zolfo da mercaptani	< 3	mg/Sm <sup>3</sup>
Zolfo totale	< 20	mg/Sm <sup>3</sup>

Riesaminato da  
Silvia Bertagna

Il Responsabile di Team  
Maurizio Marchi

IL DOCUMENTO E' FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE E SOSTITUISCE IL DOCUMENTO CARTACEO E LA FIRMA AUTOGRAFA.

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2305587

Pg 1 / 1



Cliente:

**EDISON S.p.A. Gestione Termoelettrica**  
Foro Buonaparte, 31  
20121 Milano MI

## Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2306186

Supplemento al rapporto di prova N° S-ISSI-2305587 del 27/06/2023

Data emissione: 07/07/2023

Campione dichiarato dal cliente: Gas naturale

Vs. riferimento: Ordine 4200150802 DU int. 4200152072 DU del 05/07/2023

Data arrivo: 07/06/2023

Data accettazione: 07/06/2023

Data inizio prove: 07/07/2023

Data fine prove: 07/07/2023

Descrizione del campione: compresso in bombola.

Imballaggio: scatola di cartone

Campionamento: effettuato dal cliente.

### Informazioni fornite dal cliente:

data 20/05/2023 - ore 18:30 - Luogo: Performance Test Ciclo Combinato C.le di Candela - tipo gas Matano - P. 32.25 bar.

Prova	Risultato	UdM
<b>COMPOSIZIONE</b>		
<i>ASTM D1945-14(2019)</i>		
<i>Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B</i>		
Elio	< 0,01	% molare
Idrogeno	< 0,01	% molare
Anidride carbonica	0,18	% molare
Etano	3,30	% molare
Ossigeno + Argon	< 0,04	% molare
Azoto	0,25	% molare
Metano	94,28	% molare
Propano	1,20	% molare
i-Butano	0,24	% molare
n-Butano	0,32	% molare
i-Pentano	0,10	% molare
n-Pentano	0,08	% molare
Esani + idrocarburi superiori	0,05	% molare

### POTERE CALORIFICO SUPERIORE (DA CALCOLO)

*ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017*

*Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B*

Potere calorifico superiore	39988	kJ/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico superiore	42249	kJ/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico superiore	9551	kcal/Sm <sup>3</sup>

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

**Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2306186**

**Supplemento al rapporto di prova N° S-ISSI-2305587 del 27/06/2023**

Pg 1 / 3



Prova	Risultato	UdM
Potere calorifico superiore	10091	kcal/Nm <sup>3</sup>
<b>POTERE CALORIFICO INFERIORE (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Potere calorifico inferiore	36079	kJ/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	38065	kJ/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	8617	kcal/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	9092	kcal/Nm <sup>3</sup>
<b>FATTORE COMPRIMIBILITÀ (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Fattore di comprimibilità a 15 °C	0,99766	
Fattore di comprimibilità a 0 °C	0,99719	
<b>DENSITÀ (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Densità	0,7331	kg/Sm <sup>3</sup>
Densità	0,7737	kg/Nm <sup>3</sup>
<b>Densità relativa (da calcolo)</b>	0,5982	
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
<b>INDICE DI WOBBE (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Indice di Wobbe superiore	51,70	MJ/Sm <sup>3</sup>
Indice di Wobbe inferiore	46,65	MJ/Sm <sup>3</sup>
<b>Carbonio (da calcolo)</b>	75,07	% massa
ASTM D1945-14(2019)		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
<b>Fattore di emissione (da calcolo)</b>	55,89	tCO <sub>2</sub> /TJ
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017 + Reg UE 2066/2018 19/12/2018 GU UE L334 31/12/2018		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2306186

Supplemento al rapporto di prova N° S-ISSI-2305587 del 27/06/2023

Pg 2 / 3



INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca



LAB N° 0082 L

Riesaminato da  
Silvia Bertagna

Il Responsabile di Team  
Maurizio Marchi

*IL DOCUMENTO E' FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE E SOSTITUISCE IL DOCUMENTO CARTACEO E LA FIRMA AUTOGRAFA.*

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

**Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2306186**

**Supplemento al rapporto di prova N° S-ISSI-2305587 del 27/06/2023**

**Pg 3 / 3**

INNOVHUB - STAZIONI SPERIMENTALI PER L'INDUSTRIA S.r.l. Sede Legale: Via Meravigli, 9/b - 20123 Milano - Capitale sociale: Euro 10.000.000,00 i.v. C.F. e n. iscr. al R.I. di Milano Monza Brianza Lodi: 97425580152 - P. IVA: 05121060965 - SEDI OPERATIVE - Sede A: Via G.Colombo, 83 - 20133 Milano Tel +39 02 8515 3610 - Sede B: Via G. Galilei, 1 - 20097 S.Donato M.se (MI) Tel +39 02 8515 3500 - Sede C: Via G.Colombo, 79 - 20133 Milano Tel +39 02 8515 3560  
REA: MI-1798570 - Socio Unico: Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi  
www.innovhub-ssi.it - sales.innovhub@mi.camcom.it



Cliente:

**EDISON S.p.A. Gestione Termoelettrica**  
Foro Buonaparte, 31  
20121 Milano MI

## Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2310703

Data emissione: 19/12/2023

Campione dichiarato dal cliente: Gas naturale

Vs. riferimento: Ordine 4200155841 DU

Data arrivo: 22/11/2023

Data accettazione: 22/11/2023

Data inizio prove: 01/12/2023

Data fine prove: 19/12/2023

Imballaggio: scatola di cartone

Campionamento: effettuato dal cliente.

### Informazioni fornite dal cliente:

Etichetta: Data 15/11/2023 - ore 09:40 - Luogo Gas Snam - tipo di gas Metano - P. 48Bar - Centrale di Cantela

Prova	Risultato	UdM
<b>COMPOSIZIONE</b>		
<i>ASTM D1945-14(2019)</i>		
<i>Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B</i>		
Elio	< 0,01	% molare
Idrogeno	< 0,01	% molare
Anidride carbonica	0,19	% molare
Etano	3,30	% molare
Ossigeno + Argon	< 0,04	% molare
Azoto	0,23	% molare
Metano	94,25	% molare
Propano	1,21	% molare
i-Butano	0,24	% molare
n-Butano	0,33	% molare
i-Pentano	0,10	% molare
n-Pentano	0,08	% molare
Esani + idrocarburi superiori	0,06	% molare

### POTERE CALORIFICO SUPERIORE (DA CALCOLO)

*ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017*

*Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B*

Potere calorifico superiore	40011	kJ/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico superiore	42274	kJ/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico superiore	9556	kcal/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico superiore	10097	kcal/Nm <sup>3</sup>

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

**Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2310703**

Pg 1 / 3



Prova	Risultato	UdM
<b>POTERE CALORIFICO INFERIORE (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Potere calorifico inferiore	36101	kJ/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	38088	kJ/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	8623	kcal/Sm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore	9097	kcal/Nm <sup>3</sup>
<b>FATTORE COMPRIMIBILITÀ (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Fattore di comprimibilità a 15 °C	0,99766	
Fattore di comprimibilità a 0 °C	0,99718	
<b>DENSITÀ (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Densità	0,7336	kg/Sm <sup>3</sup>
Densità	0,7742	kg/Nm <sup>3</sup>
<b>Densità relativa (da calcolo)</b>	0,5986	
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
<b>INDICE DI WOBBE (DA CALCOLO)</b>		
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
Indice di Wobbe superiore	51,71	MJ/Sm <sup>3</sup>
Indice di Wobbe inferiore	46,66	MJ/Sm <sup>3</sup>
<b>Carbonio (da calcolo)</b>	75,09	% massa
ASTM D1945-14(2019)		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		
<b>Fattore di emissione (da calcolo)</b>	55,91	tCO <sub>2</sub> /TJ
ASTM D1945-14(2019) + UNI EN ISO 6976:2017 + Reg UE 2066/2018 19/12/2018 GU UE L334 31/12/2018		
Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B		

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2310703

Pg 2 / 3



INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca



LAB N° 0082 L

Prova	Risultato	UdM
<b>COMPOSTI SOLFORATI</b>		
<i>ASTM D5504-20 *</i>		
<i>Prova effettuata presso Innovhub SSI Sede B</i>		
Idrogeno solforato	< 1,5	mg/Sm <sup>3</sup>
Zolfo da mercaptani	< 3	mg/Sm <sup>3</sup>
Zolfo totale	< 20	mg/Sm <sup>3</sup>

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

Riesaminato da  
Silvia Bertagna

Il Responsabile di Team  
Maurizio Marchi

IL DOCUMENTO E' FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE E SOSTITUISCE IL DOCUMENTO CARTACEO E LA FIRMA AUTOGRAFA.

Il Laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel Rapporto di Prova, ad eccezione di quelle fornite dal Cliente.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è effettuato dal Laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Laddove applicabile, il residuo del campione viene conservato per tre mesi dalla data di emissione del Rapporto di Prova. La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

**Rapporto di Prova N°: S-ISSI-2310703**

**Pg 3 / 3**