



LAB N° 0662

Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
Via Einaudi, 84  
61032 Fano (PU)

**OGGETTO:** Vostro ordine N. 4500000611. Campionamenti SEM del 15/10/2015.

Si trasmettono in allegato i Rapporti di Prova relativi alle seguenti analisi e prove:

| <b>Codice</b> | <b>Descrizione</b>                                                                                                    | <b>Quantità</b> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| AMB214        | Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS)<br>secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94. | 6               |

A disposizione per eventuali chiarimenti cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.

CSG PALLADIO SRL


 Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
 Via Einaudi, 84  
 61032 Fano (PU)
**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26897**

Data emissione rapporto:

16 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_01\_TP\_R**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse****Punto Misura: 44°39'21,35"N - 8°49'45,89"E - Rin terro**

Descrizione prova e metodo analitico:

Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 10,02 l/min

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

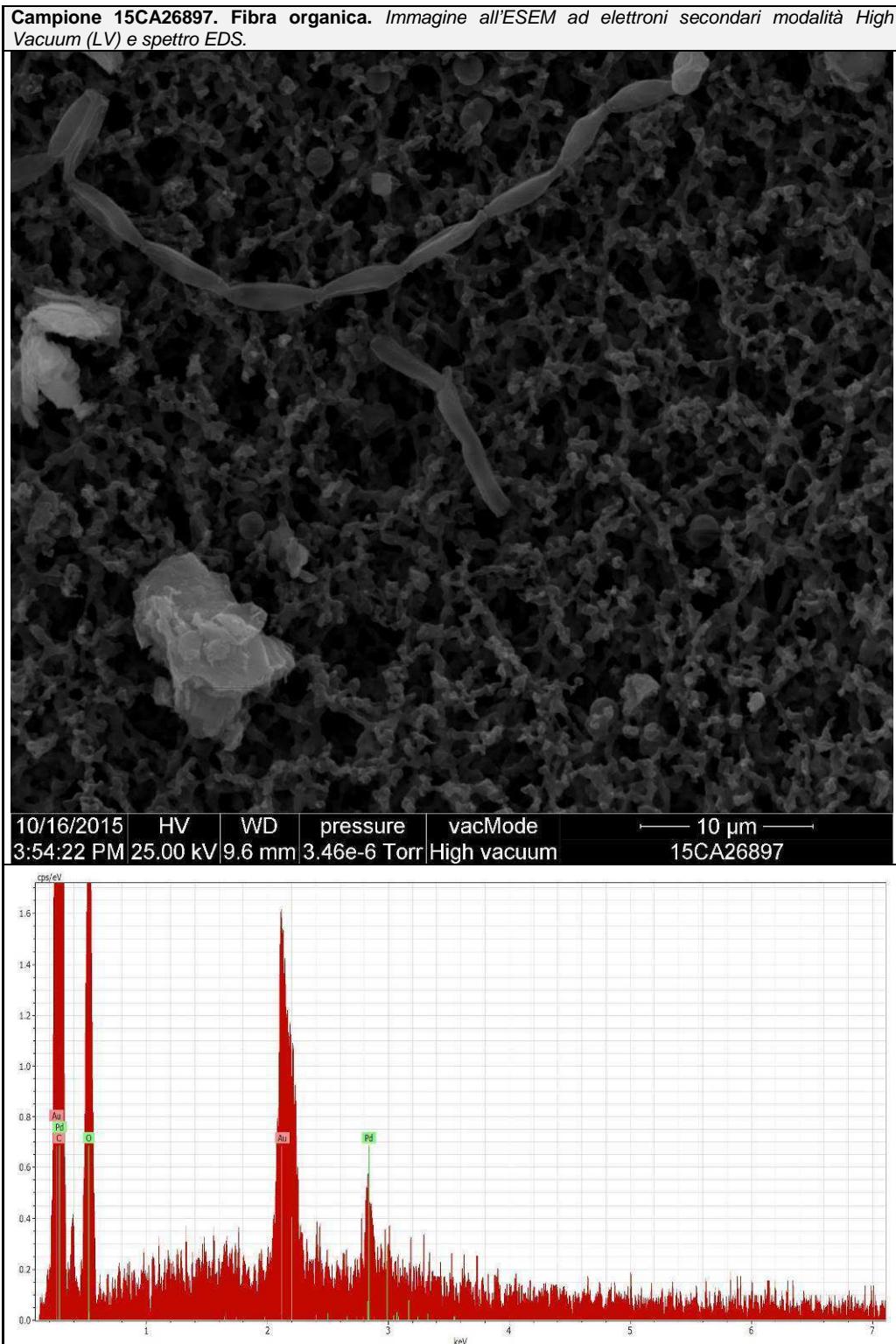
| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 3,69   | -                                               |
| Fibre di <b>crisotilo</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,67   | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4808   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,87   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crisotilo</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 0,16   | -                                               |

\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: **1 fibra/litro**.



Rapporto di prova n. 15CA26897 – continua dalla pagina precedente.



Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
 Via Einaudi, 84  
 61032 Fano (PU)

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26898**

Data emissione rapporto:

16 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_01\_TP\_M**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse****Punto Misura: 44°39'25,37"N - 8°49'34,22"E - Rin terro**

Descrizione prova e metodo analitico:

Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,94 l/min

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 3,69   | -                                               |
| Fibre di <b>crisotilo</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | Mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4773   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,88   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crisotilo</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 0      | -                                               |

\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: **1 fibra/litro**.



LAB N° 0662

Rapporto di prova n. 15CA26898 – continua dalla pagina precedente.

Non essendo state rilevate fibre non vengono allegate immagine e spettro.

Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26899**

Data emissione rapporto:

16 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_02\_TP\_R**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse**

Descrizione prova e metodo analitico:

**Punto Misura: 44°38'46,50"N - 8°49'55,65"E - Scavo**  
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 3,69   | -                                               |
| Fibre di <b>crisotilo</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 8,05   | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4774   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,88   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crisotilo</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 1,91   | -                                               |

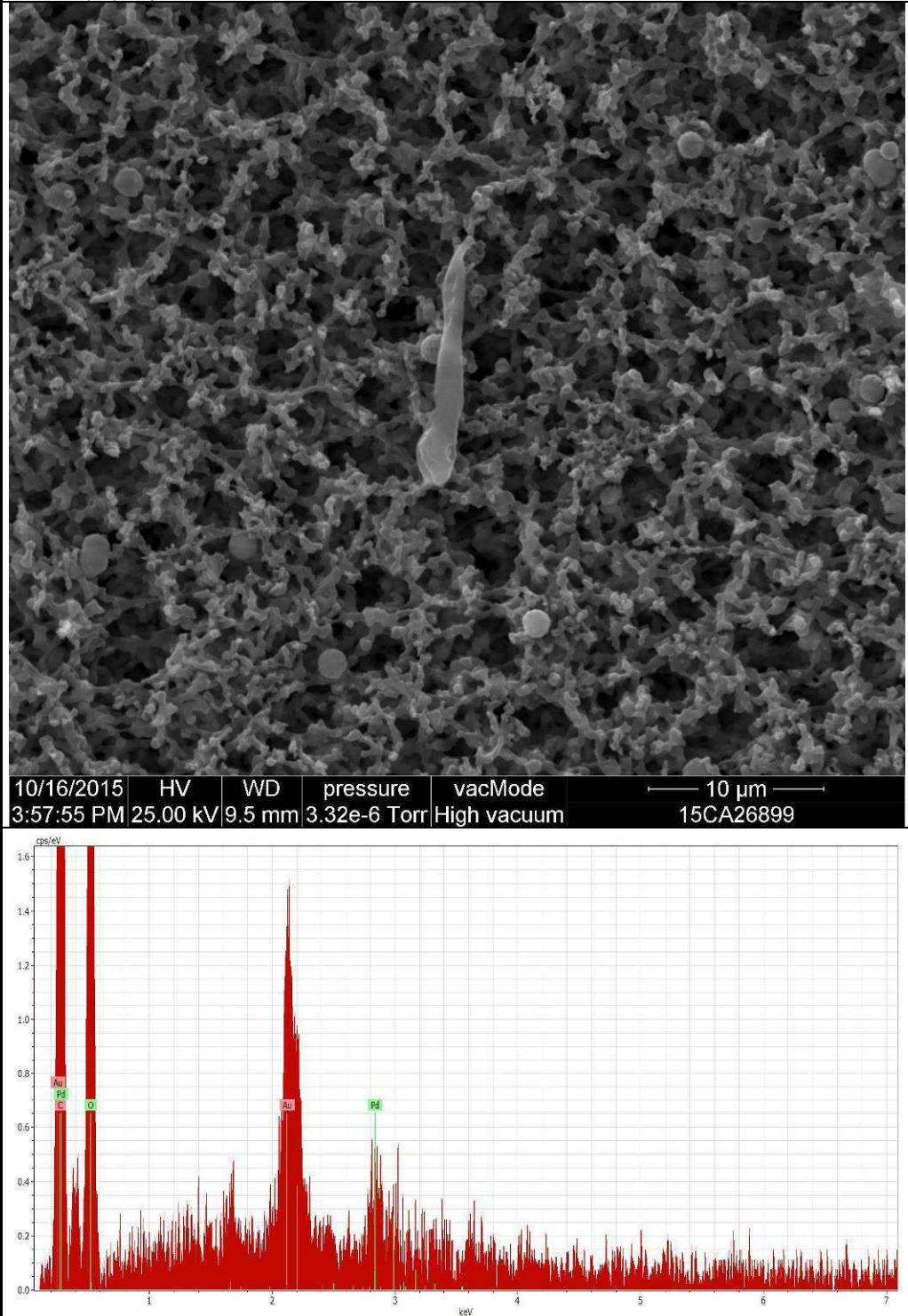
\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: 1 fibra/litro.



Rapporto di prova n. 15CA26899 – continua dalla pagina precedente.

**Campione 15CA26899. Fibra organica. Immagine all'ESEM ad elettroni secondari modalità High Vacuum (LV) e spettro EDS.**



Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
 Via Einaudi, 84  
 61032 Fano (PU)

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26900**

Data emissione rapporto:

16 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_02\_TP\_M**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse****Punto Misura: 44°38'48,57"N - 84°49'53,45"E - Scavo**

Descrizione prova e metodo analitico:

Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

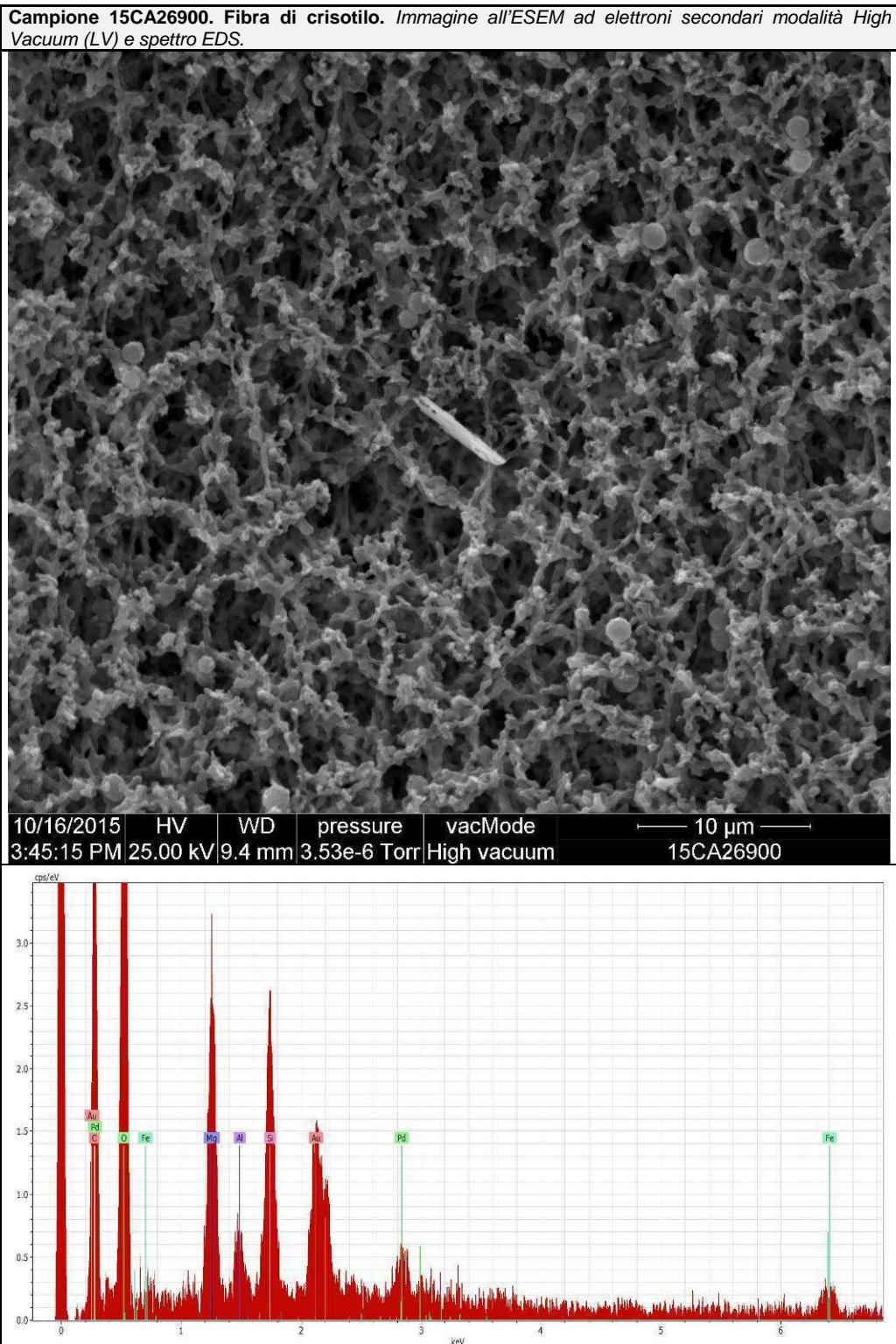
| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,67   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,03   | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 5,57   | -                                               |
| Fibre di <b>croisotilo</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,67   | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 3,36   | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4774   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0,16   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,01   | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 1,32   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>croisotilo</b> *                                              | fibre/l               | 0,16   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 0,80   | -                                               |

\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: 1 fibra/litro.



Rapporto di prova n. 15CA26900 – continua dalla pagina precedente.



Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
 Via Einaudi, 84  
 61032 Fano (PU)

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26901**

|                                       |                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data emissione rapporto:              | 16 ottobre 2015                                                                                                                                                          |
| Sigla campione:                       | <b>ASB_04_TP_R</b>                                                                                                                                                       |
| Descrizione campione:                 | Membrana filtrante                                                                                                                                                       |
| Provenienza campione:                 | Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse                                                                                            |
| Descrizione prova e metodo analitico: | Punto Misura: 44°37'09,17"N - 8°50'45,65"E - Scavo<br>Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94. |
| Strumentazione utilizzata:            | Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).                                                 |
| Prelievo effettuato da:               | Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min                                                                                                     |

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 3,69   | -                                               |
| Fibre di <b>croisotilo</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,67   | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4776   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,88   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>croisotilo</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 0,16   | -                                               |

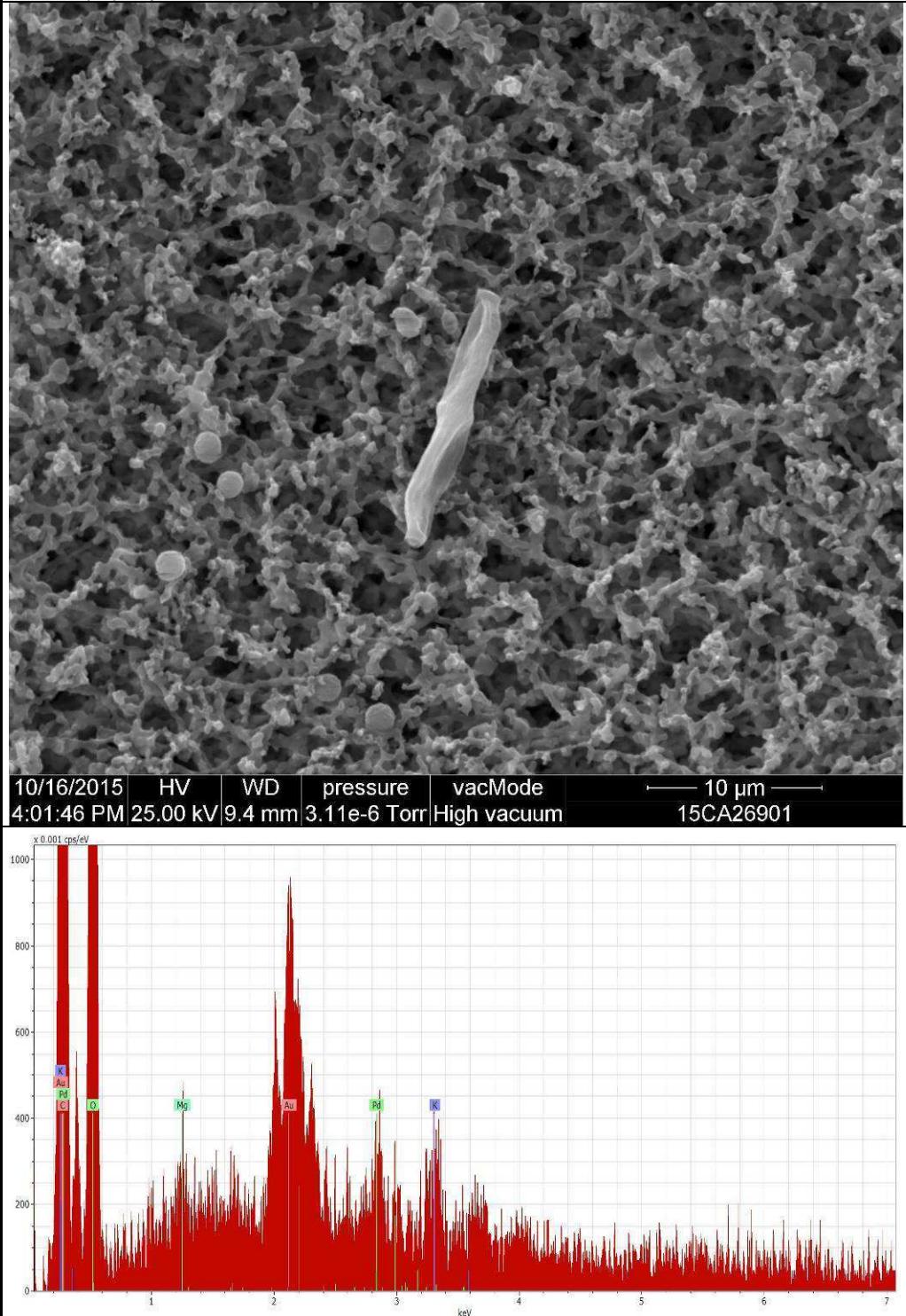
\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: 1 fibra/litro.



Rapporto di prova n. 15CA26901 – continua dalla pagina precedente.

**Campione 15CA26901. Fibra organica. Immagine all'ESEM ad elettroni secondari modalità High Vacuum (LV) e spettro EDS.**



Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le  
**ENERECO S.p.A.**  
 Via Einaudi, 84  
 61032 Fano (PU)

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA26902**

Data emissione rapporto:

16 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_04\_TP\_M**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse****Punto Misura: 44°35'34,94"N - 85°2'53,39"E - Scavo**

Descrizione prova e metodo analitico:

Fibre di amianto depositate su membrana filtrante (ESEM/EDS) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Committente in data 15/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 16/10/2015 Inizio analisi: 16/10/2015 Fine analisi: 16/10/2015

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.*

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro                                                                                | Unità di Misura       | Valore | Metodo di prova                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana                                           | fibre/mm <sup>2</sup> | 2,68   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,62   | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/mm <sup>2</sup> | 8,77   | -                                               |
| Fibre di <b>crisotilo</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 2,01   | -                                               |
| Fibre di <b>crocidolite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>amosite</b> depositate su membrana filtrante                                 | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>tremolite</b> depositate su membrana                                         | fibre/mm <sup>2</sup> | 0,67   | -                                               |
| Fibre di <b>actinolite</b> depositate su membrana                                        | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre di <b>antofillite</b> depositate su membrana                                       | fibre/mm <sup>2</sup> | 0      | -                                               |
| Fibre <b>totali</b> depositate su membrana filtrante                                     | fibre/mm <sup>2</sup> | 5,37   | -                                               |
| Diametro effettivo del filtro                                                            | mm                    | 38     | -                                               |
| Volume prelevato*<br>(Valore fornito dal committente)                                    | l                     | 4774   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *                                                 | fibre/l               | 0,64   | DM 06/09/94 All. 2 Met. B<br>GU n. 220 20/09/94 |
| Limite fiduciario inferiore (LFI)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 0,15   | -                                               |
| Limite fiduciario superiore (LFS)<br>con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2 | fibre/l               | 2,08   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crisotilo</b> *                                               | fibre/l               | 0,48   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>crocidolite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>amosite</b> *                                                 | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>tremolite</b> *                                               | fibre/l               | 0,16   | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>actinolite</b> *                                              | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre di <b>antofillite</b> *                                             | fibre/l               | 0      | -                                               |
| Concentrazione fibre <b>totali</b> *                                                     | fibre/l               | 1,28   | -                                               |

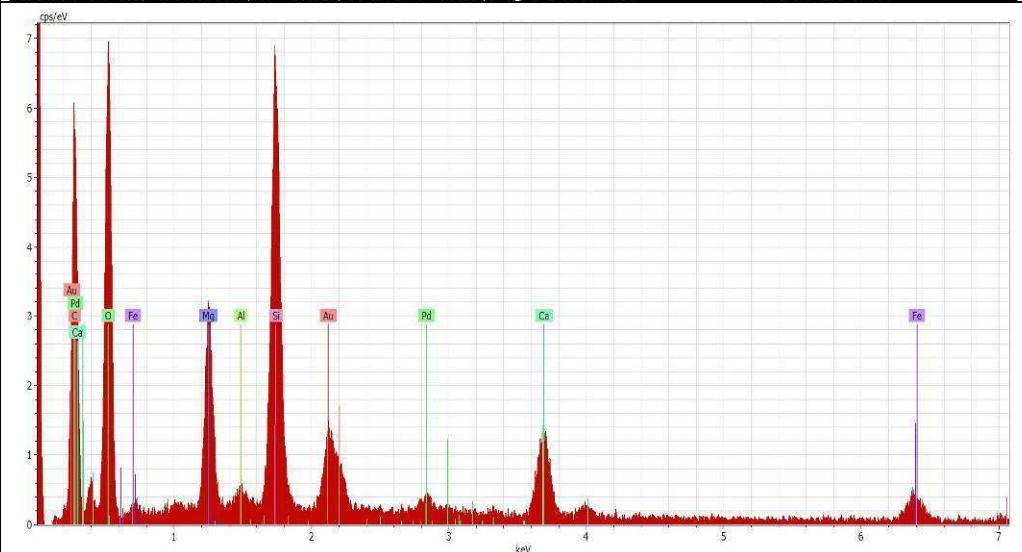
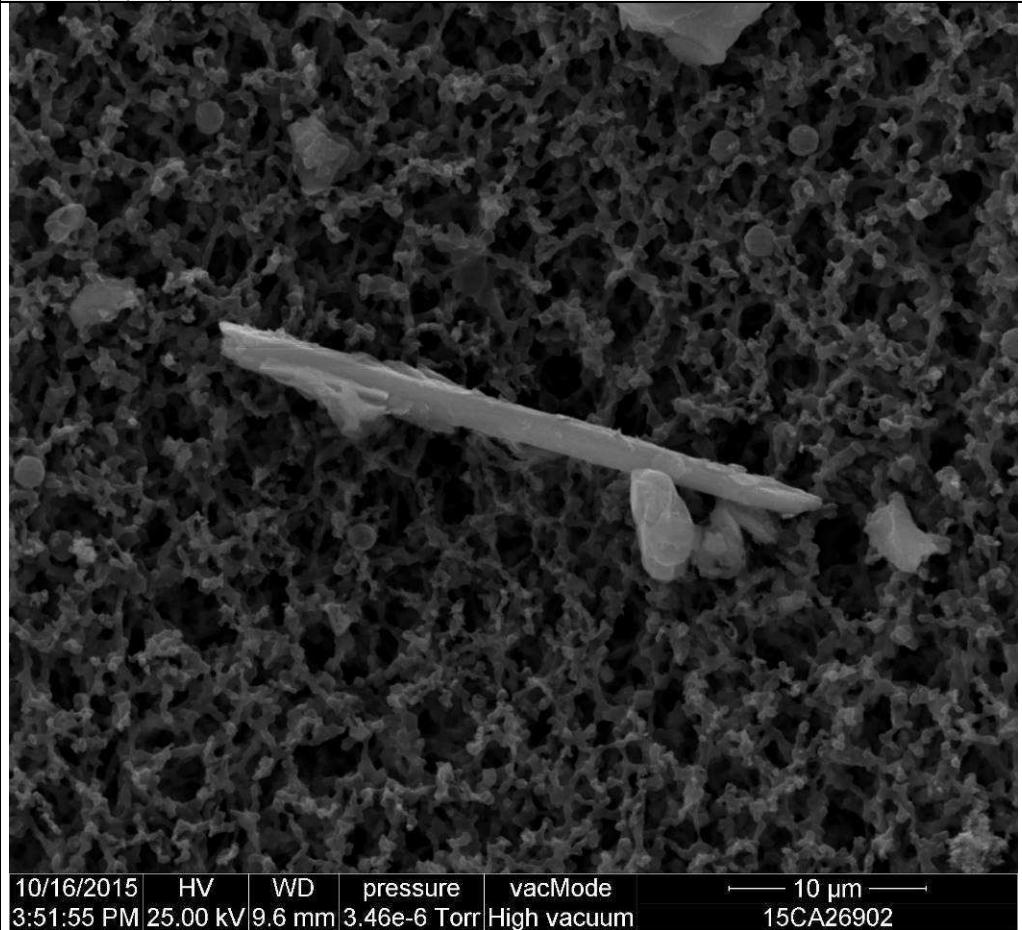
\*Non accreditata da ACCREDIA

**NOTA.** Non esistendo una normativa nazionale che indichi il valore limite di fibre di amianto in ambiente esterno si adottano le Linee Guida dell'OMS per la qualità dell'aria in Europa: 1 fibra/litro.



Rapporto di prova n. 15CA26902 – continua dalla pagina precedente.

**Campione 15CA26902. Fibra tremolite. Immagine all'ESEM ad elettroni secondari modalità High Vacuum (LV) e spettro EDS.**



Il Responsabile di Settore  
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

