



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

**OGGETTO:** Vostro ordine N. 4500000611. Campionamenti SEM del 03/10/2015.

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) secondo DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94.	4

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

CSG PALLADIO SRL



## RAPPORTO DI PROVA N.

15CA25640

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

Data emissione rapporto:

6 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_04\_TP\_R**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere  
connesse****Punto Misura: 44°37'09,17"N - 8°50'45,65"E - Scala vo**

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 03/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,94 l/min

Accettazione campione: 06/10/2015 Inizio analisi: 06/10/2015 Fine analisi: 06/10/2015

*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 GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm <sup>2</sup>	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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* (Valore fornito dal committente)	l	4773	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *	fibre/l	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/l	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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	0,16	-

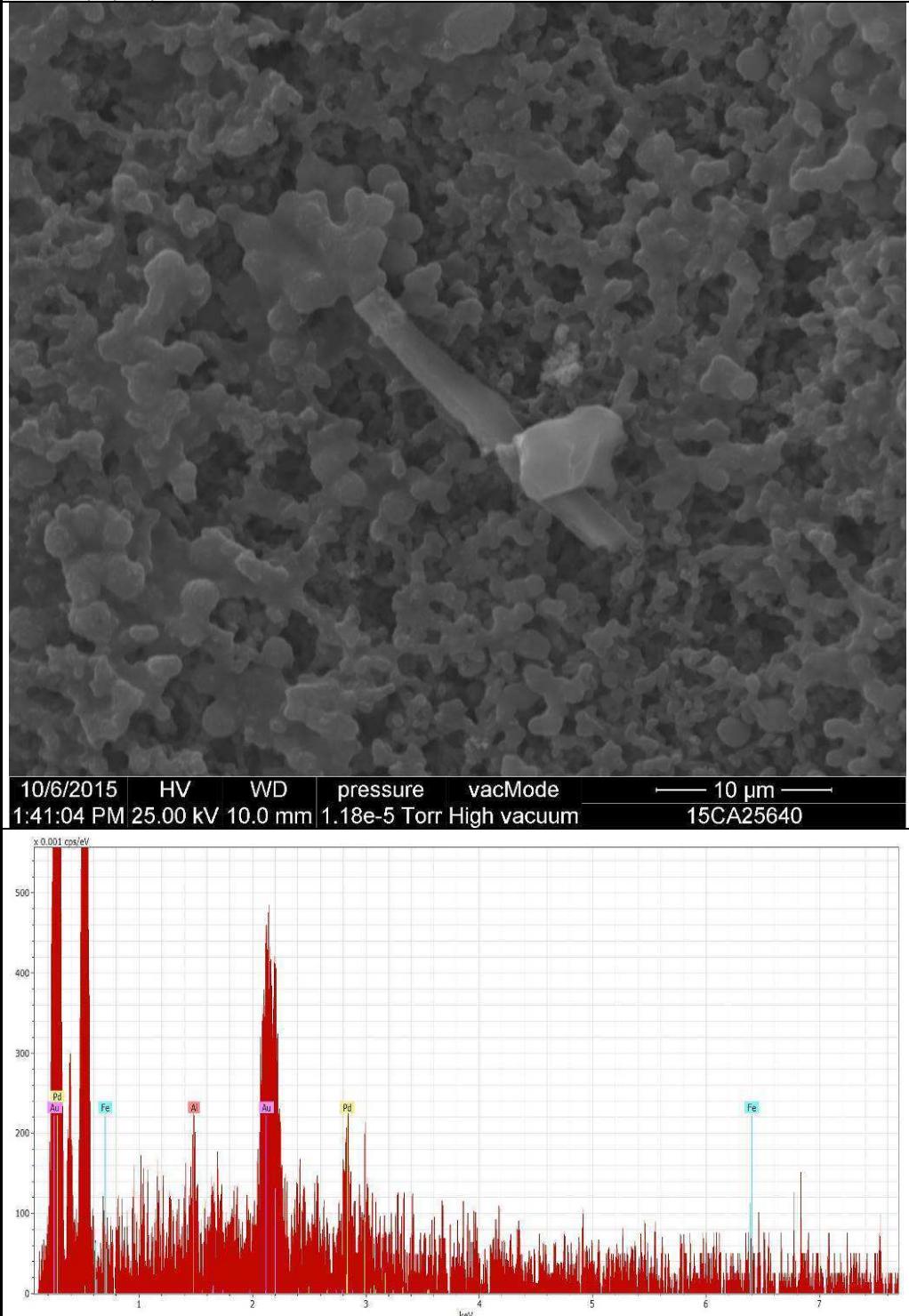
\*Non accreditata da ACCREDIA

**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. 15CA25640 – continua dalla pagina precedente.

**Campione 15CA25640. 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



## RAPPORTO DI PROVA N.

15CA25641

Data emissione rapporto:

6 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

Descrizione prova e metodo analitico:

Punto Misura: 44°35'34,94"N - 85°2'53,39"E - Sca vo

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 03/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 06/10/2015 Inizio analisi: 06/10/2015 Fine analisi: 06/10/2015

*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 GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm <sup>2</sup>	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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>	1,34	-
Diametro effettivo del filtro	mm	38	-
Volume prelevato* (Valore fornito dal committente)	l	4775	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *	fibre/l	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/l	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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	0,32	-

\*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**.



Iscrizione all'Albo dei Laboratori di  
Ricerca con Decreto Direttoriale  
n. 535/Ric. del 21 aprile 2004



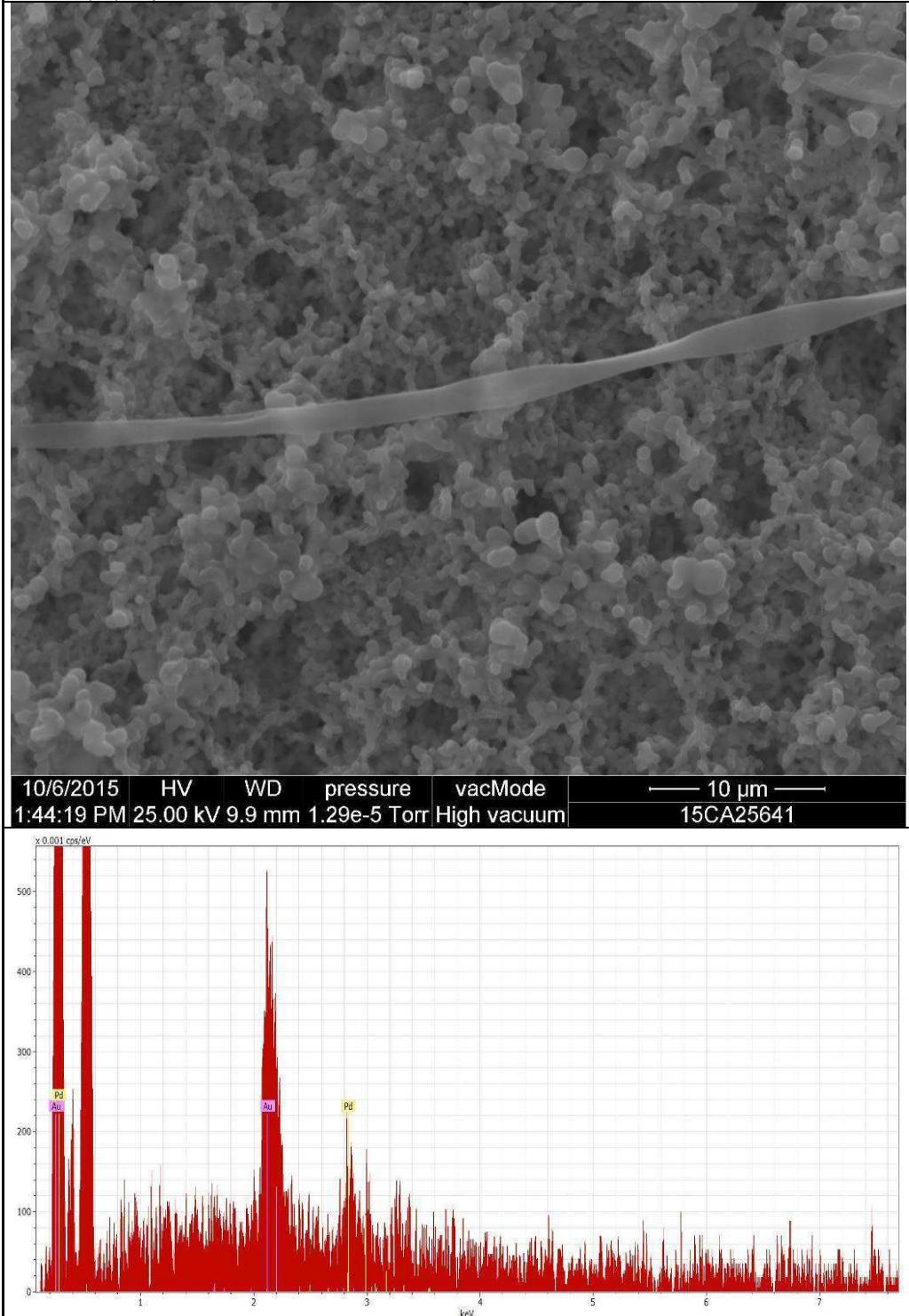
Sistema di gestione qualità  
**UNI EN ISO 9001:2008**  
certificato da DI.QU.



**LAB N° 0662**

Rapporto di prova n. 15CA25641 – continua dalla pagina precedente.

**Campione 15CA25641. 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

Strada Saviabona, 278/1 – 36100 VICENZA Tel. ++39/0444 304091 - Fax ++39/0444 313136  
E-mail [info@cspalladio.it](mailto:info@cspalladio.it) Web site [www.cspalladio.it](http://www.cspalladio.it)

Rif. 15CO05627

Pag. 2 di 2



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

**RAPPORTO DI PROVA N.****15CA25642**

Data emissione rapporto:

6 ottobre 2015

Sigla campione:

**ASB\_03\_TP\_R**

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

**Metanodotto Gavi – Pietralavezzara, DN 600 (24''), DP 75 bar e opere connesse****Punto Misura: 44°38'16,41"N - 8°50'21,44"E - Ins acciattamento terreni con amianto > 1000 mg/Kg**

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).

Prelevato effettuato da:

Committente in data 03/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 06/10/2015 Inizio analisi: 06/10/2015 Fine analisi: 06/10/2015

*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**

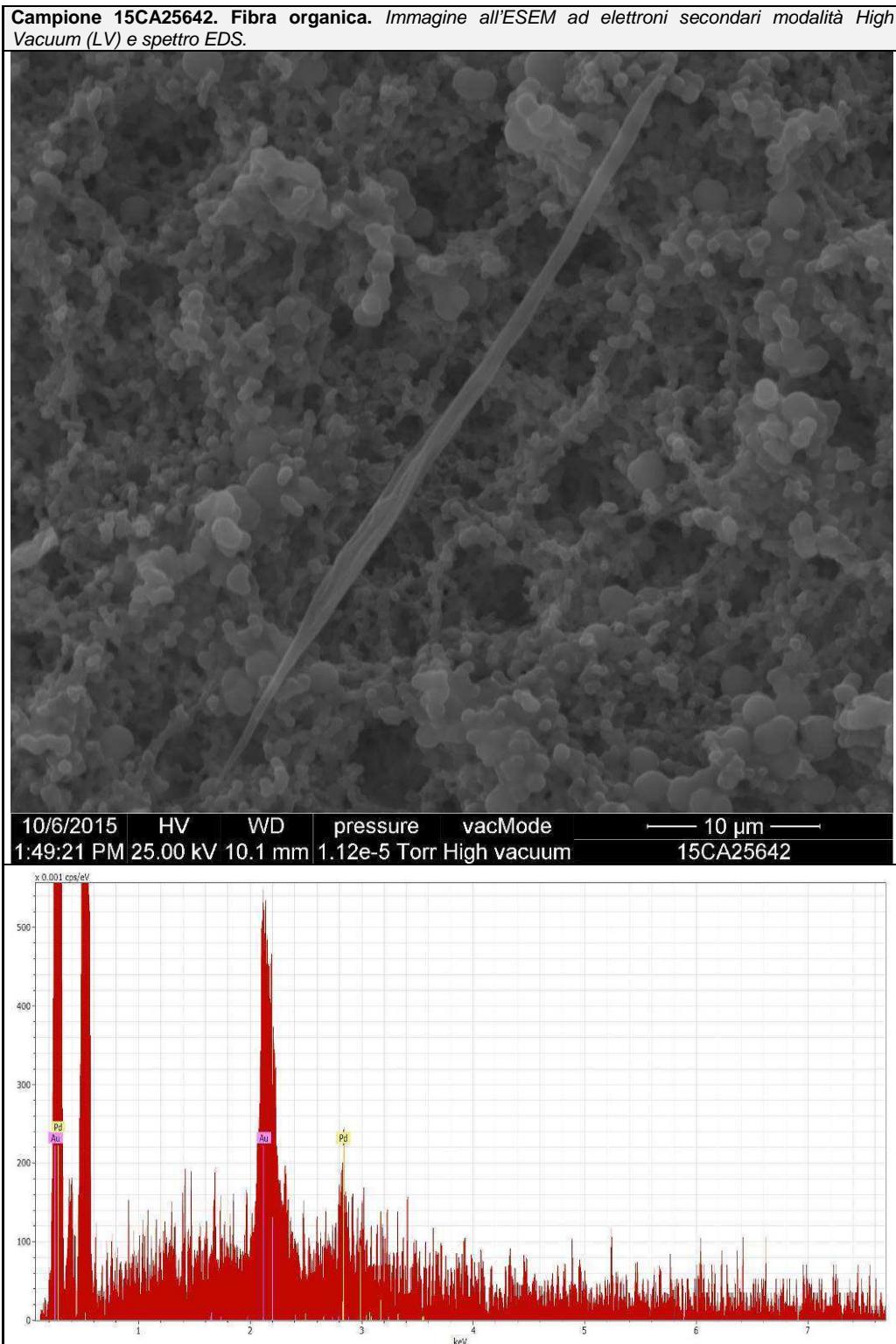
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di <b>amianto</b> depositate su membrana	fibre/mm <sup>2</sup>	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm <sup>2</sup>	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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>	1,34	-
Diametro effettivo del filtro	mm	38	-
Volume prelevato* (Valore fornito dal committente)	l	4776	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *	fibre/l	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/l	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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	0,32	-

\*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. 15CA25642 – 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



## RAPPORTO DI PROVA N.

15CA25643

Data emissione rapporto:

6 ottobre 2015

Sigla campione:

ASB\_03\_TP\_M

Descrizione campione:

Membrana filtrante

Provenienza campione:

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

Punto Misura: 44°38'22,54"N - 8°50'16,67"E - Ins acciattamento terreni con amianto &gt; 1000 mg/Kg

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).

Prelevato effettuato da:

Committente in data 03/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,94 l/min

Accettazione campione: 06/10/2015 Inizio analisi: 06/10/2015 Fine analisi: 06/10/2015

*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 GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm <sup>2</sup>	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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* (Valore fornito dal committente)	l	4773	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di <b>amianto</b> *	fibre/l	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/l	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) 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**.



Rapporto di prova n. 15CA25643 – continua dalla pagina precedente.

Non essendo state rinvenute 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

