



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

OGGETTO: Vostro ordine N. 4500000611. Campionamenti SEM del 20/10/2015.

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

Codice	Descrizione	Quantità
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.	6

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

CSG PALLADIO SRL



RAPPORTO DI PROVA N.

15CA27424

Data emissione rapporto:

22 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

Descrizione prova e metodo analitico:

Punto Misura: 44°39'21,35"N - 8°49'45,89"E - Rin terro
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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 10,00 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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

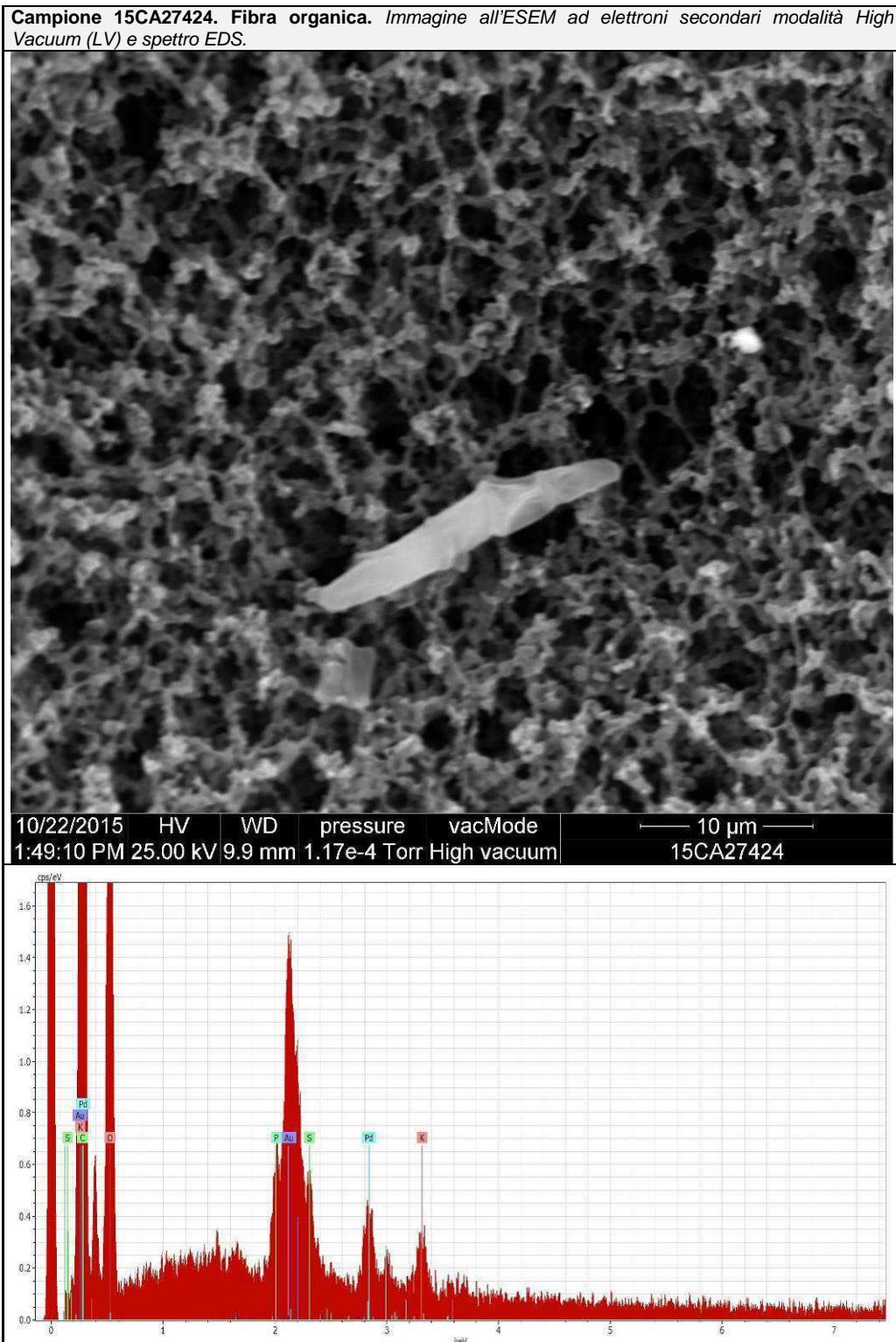
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	3,69	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	1,34	-
Diametro effettivo del filtro	mm	38	-
Volume prelevato* (Valore fornito dal committente)	l	4798	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di amianto *	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	0,87	-
Concentrazione fibre di crisotilo *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	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. 15CA27424 – 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.

15CA27425

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

Data emissione rapporto:

22 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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,94 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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

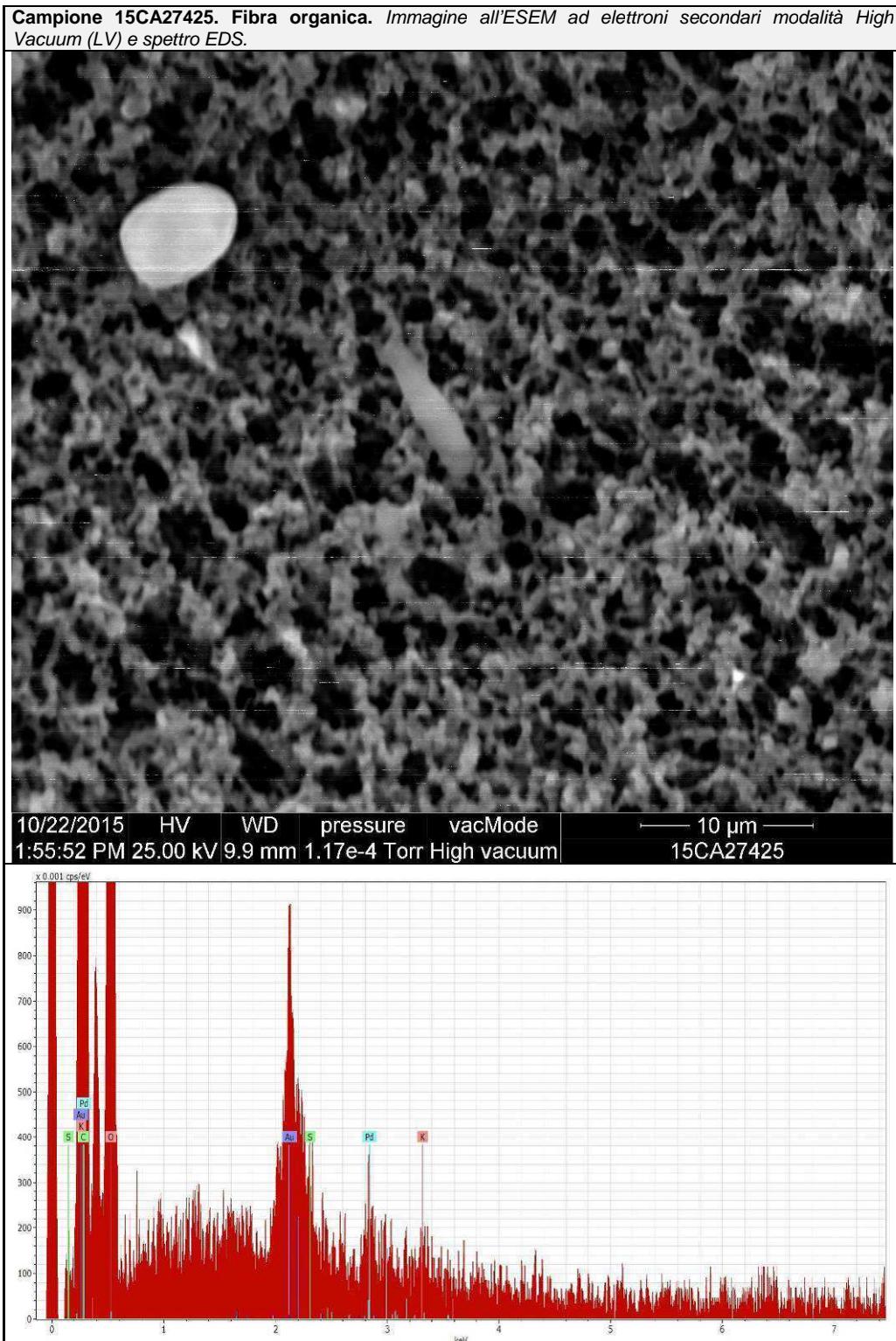
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	3,69	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	1,34	-
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 amianto *	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 crisotilo *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	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. 15CA27425 – 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.

15CA27426

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

Data emissione rapporto:

22 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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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

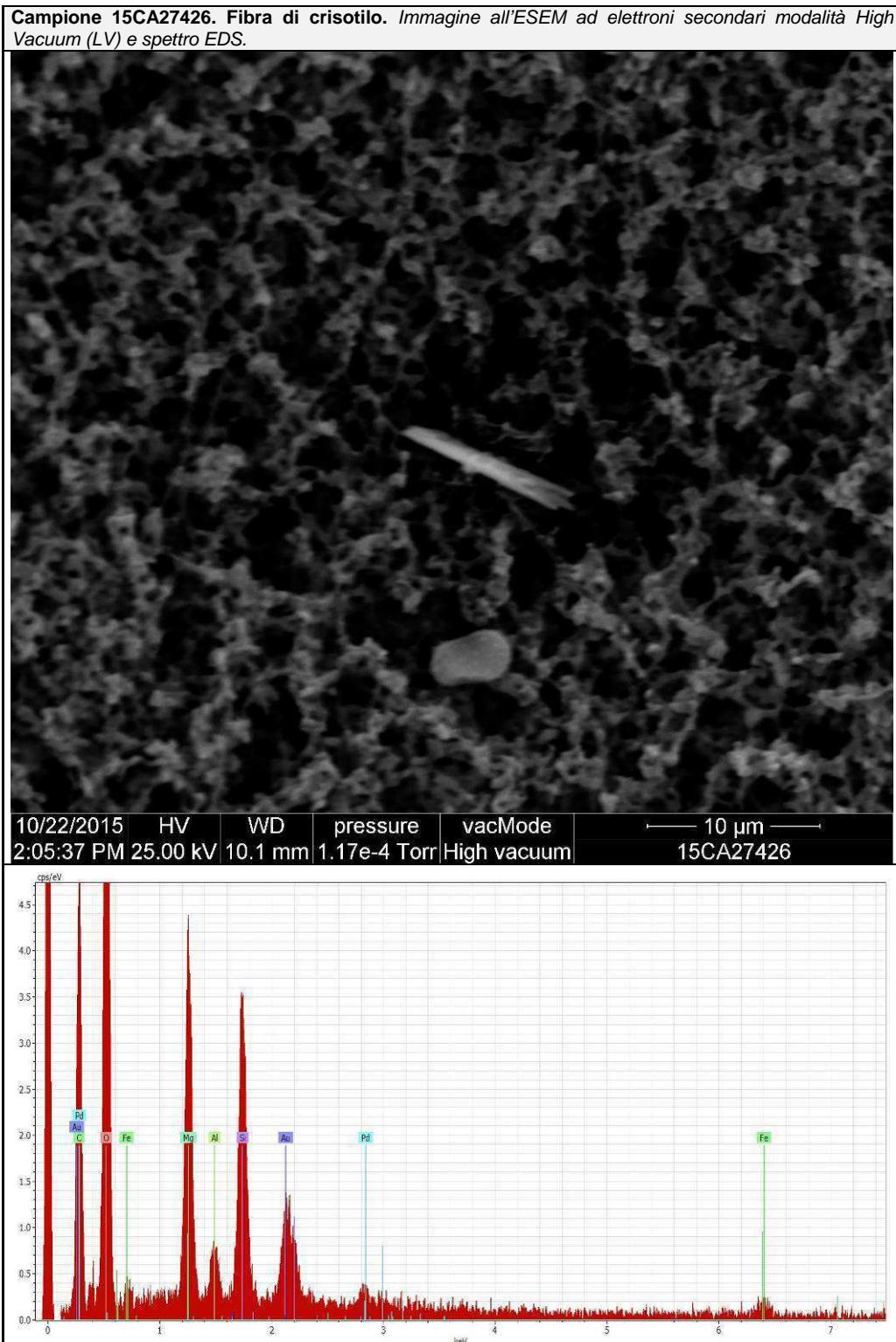
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	0,67	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	0,03	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	5,57	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0,67	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	2,68	-
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 amianto *	fibre/l	0,16	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	0,01	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/l	1,32	-
Concentrazione fibre di crisotilo *	fibre/l	0,16	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	fibre/l	0,64	-

*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. 15CA27426 – 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.

15CA27427

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

Data emissione rapporto:

22 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 > 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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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

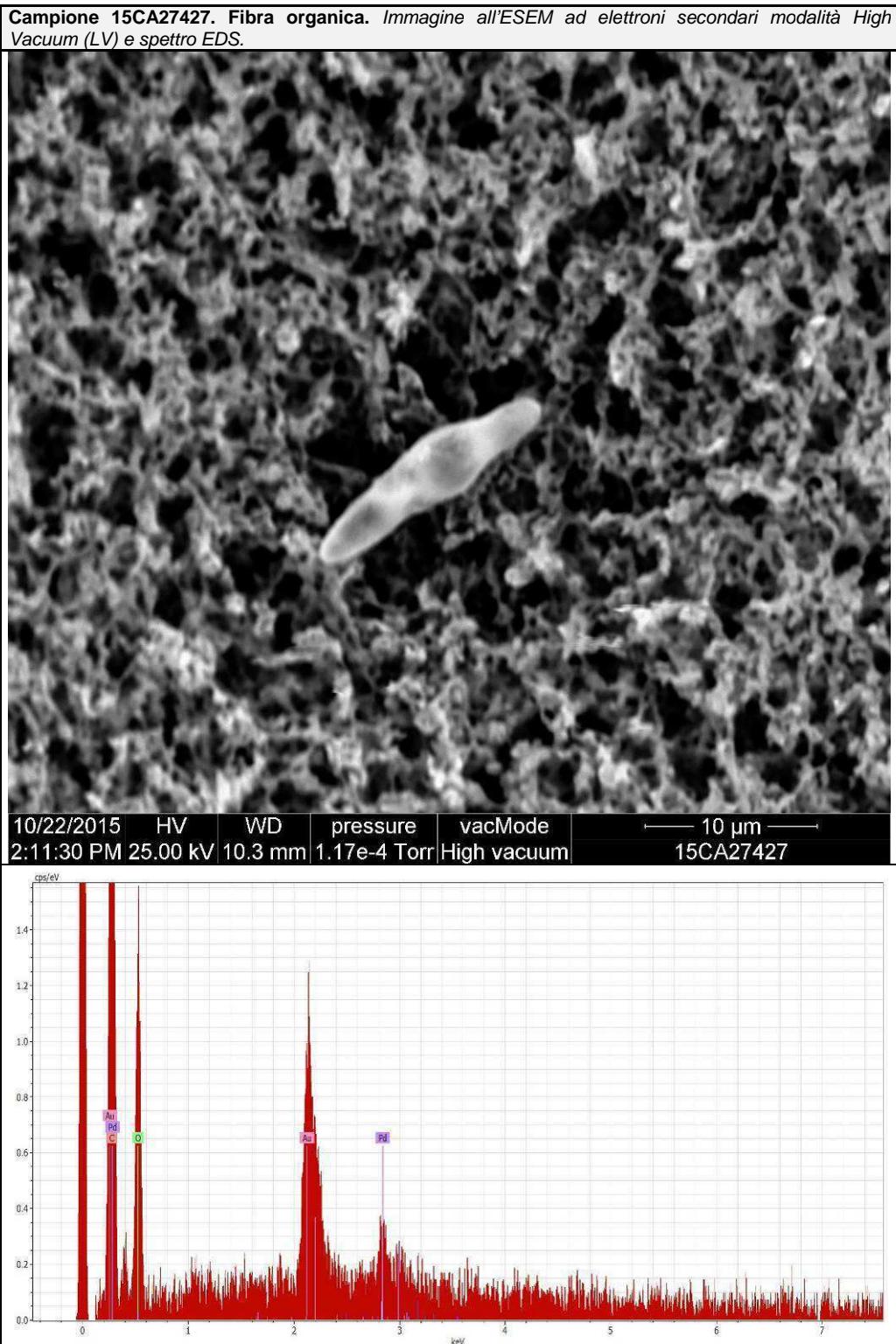
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	3,69	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0,67	-
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 amianto *	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 crisotilo *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	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. 15CA27427 – 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.

15CA27428

Data emissione rapporto:

22 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 - 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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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 amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	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 ²	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	3,69	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0,67	-
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 amianto *	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 crisotilo *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	fibre/l	0,16	-

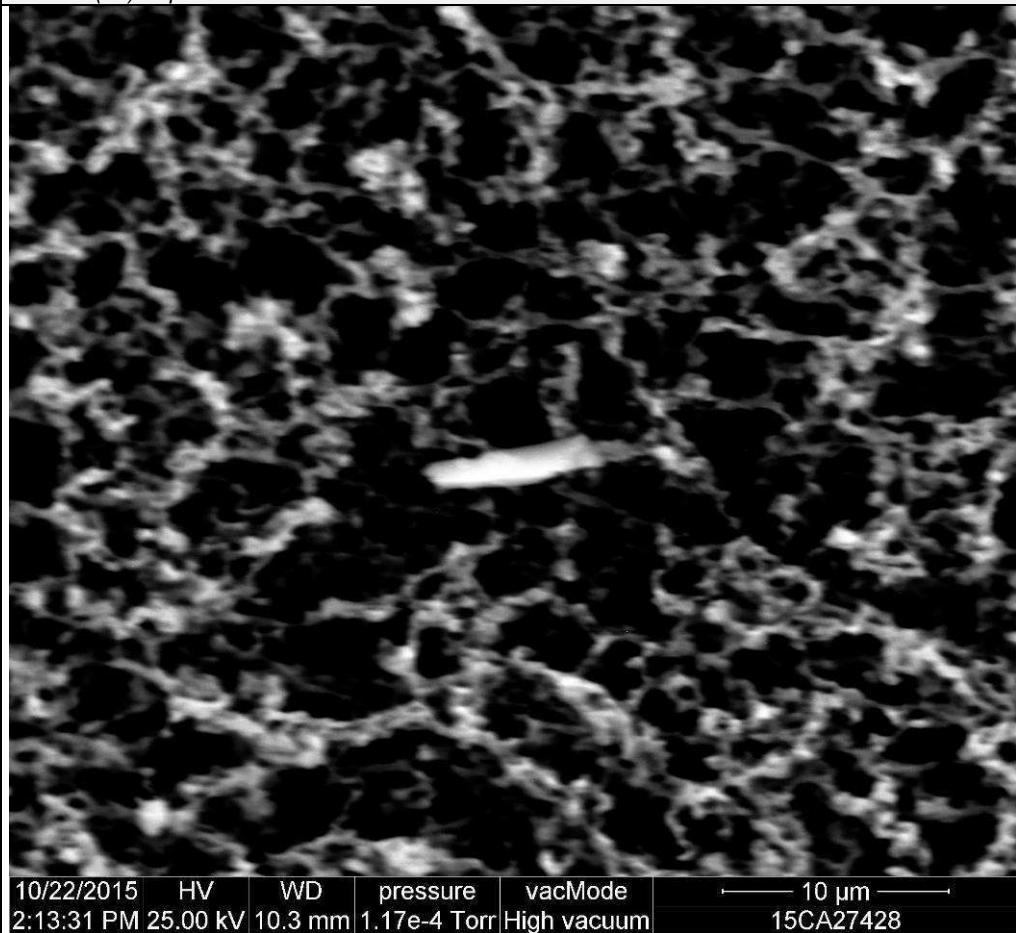
*Non accreditata da ACCREDIA

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.



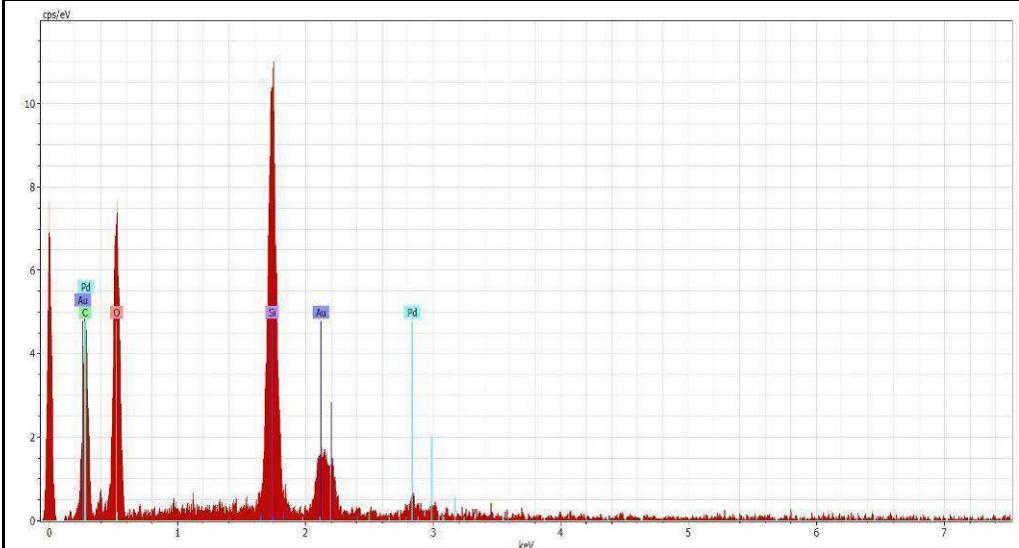
Rapporto di prova n. 15CA27428 – continua dalla pagina precedente.

Campione 15CA27428. Fibra inorganica. Immagine all'ESEM ad elettroni secondari modalità High Vacuum (LV) e spettro EDS.



10/22/2015 HV WD pressure vacMode
2:13:31 PM 25.00 kV 10.3 mm 1.17e-4 Torr High vacuum

10 μm
15CA27428



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.

15CA27429

Data emissione rapporto:

22 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 - 852°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 20/10/2015, ore 07.30-15.30 – Flusso: 9,95 l/min

Accettazione campione: 22/10/2015 Inizio analisi: 22/10/2015 Fine analisi: 22/10/2015

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

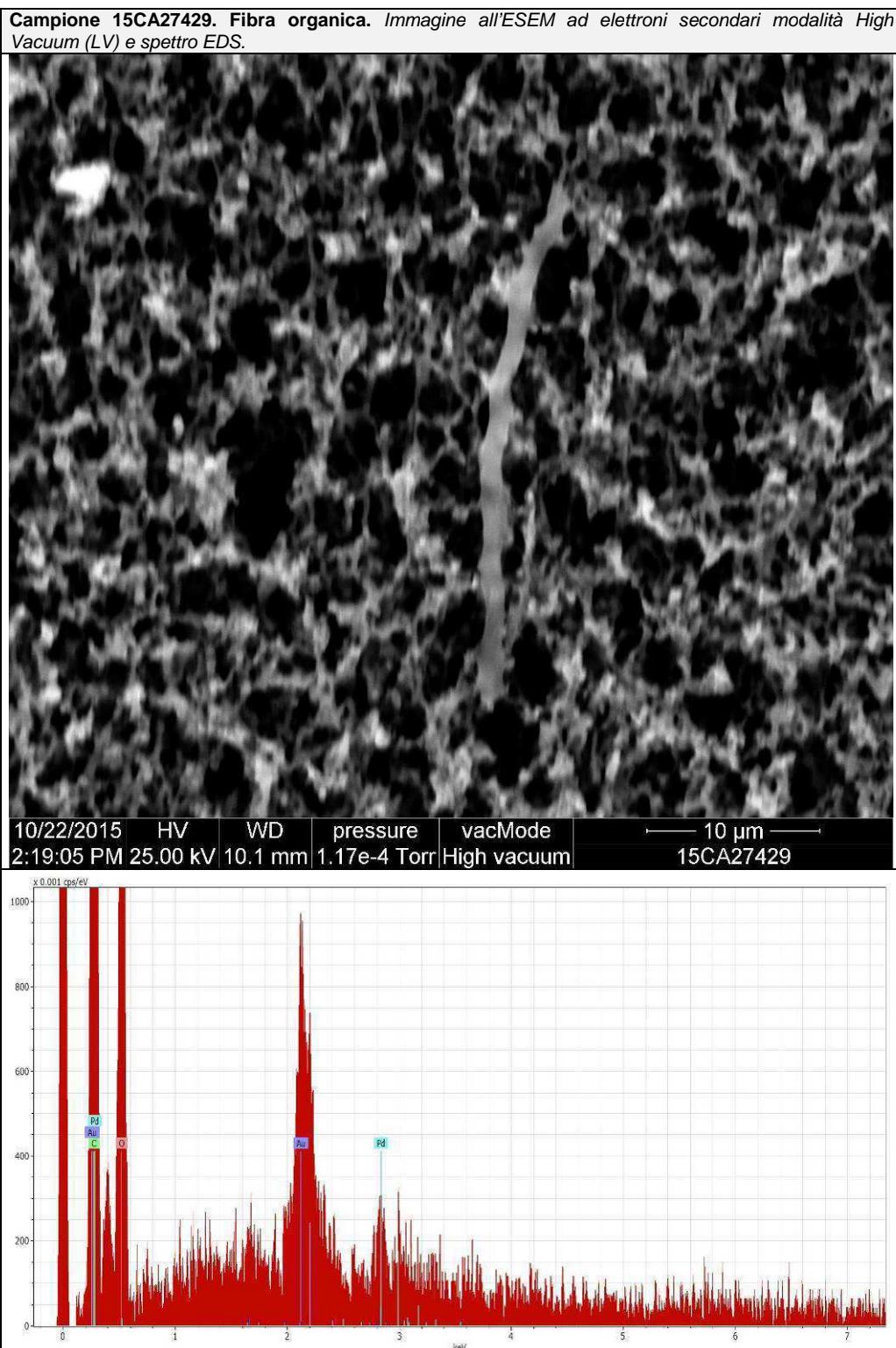
Parametro	Unità di Misura	Valore	Metodo di prova
Fibre di amianto depositate su membrana	fibre/mm ²	0	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Limite fiduciario inferiore (LFI) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	0	-
Limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2	fibre/mm ²	3,69	-
Fibre di crisotilo depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di crocidolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di amosite depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0	-
Fibre di tremolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di actinolite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre di antofillite depositate su membrana	fibre/mm ²	0	-
Fibre totali depositate su membrana filtrante	fibre/mm ²	0,67	-
Diametro effettivo del filtro	mm	38	-
Volume prelevato* (Valore fornito dal committente)	l	4774	DM 06/09/94 All. 2 Met. B GU n. 220 20/09/94
Concentrazione fibre di amianto *	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 crisotilo *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di crocidolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di amosite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di tremolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di actinolite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre di antofillite *	fibre/l	0	-
Concentrazione fibre totali *	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. 15CA27429 – 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

