

MONITORAGGIO FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE

UNITA' PRODUTTIVA:	Complesso scolastico Alessandro Manzoni
Sede:	Complesso scolastico Alessandro Manzoni via XXV aprile – Via dei Partigiani Canegrate (MI)
Attività svolta:	Scuola secondaria

COMMITTENTE:	Comune di Canegrate
Sede	Via Manzoni 1, 20010 Canegrate
Tel. e Fax:	0331 – 46381/0331/40153
E-mail	PEC: comune.canegrate@pec.regione.lombardia.it Mail: info@comune.canegrate.mi.it
Referente	Arch. Zottarelli

TIPO DI DOCUMENTO:	Report sul Monitoraggio dell'aria (verifica della presenza delle fibre asbestiformi aerodisperse)
Descrizione documento:	Report di Monitoraggio dell'aria (fibre aerodisperse)

Documento elaborato da:	Romeo Safety Italia S.r.l. Servizi di Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro e Acustica		
Certificata:	UNI EN ISO 9001 Ed. 2008 n° IT00/0450 S.G.S. - Sistema Qualità Aziendale OHSAS 18001 Ed. 2007 n° IT03/0468 S.G.S. - Sistema di Gestione della Sicurezza ISO 14001 Ed. 2004 n° IT03/0530 S.G.S. - Sistema di Gestione Ambientale		
Organismo di Ispezione di Tipo A	Organismo di Ispezione riconosciuto con D.M. del 24 Giugno 2003 (G.U. n° 163 del 16/07/2003), abilitato all'effettuazione delle verifiche periodiche e straordinarie ai sensi del D.P.R. 462/01 per le seguenti tipologie di impianto: <ul style="list-style-type: none"> - installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche; - impianti di messa a terra di impianti alimentati fino a 1000 V; - impianti di messa a terra di impianti alimentati con tensione oltre i 1000 V; - impianti elettrici collocati in luoghi di lavoro con pericolo di esplosione. 		
Sede:	Via Imperia, 25 – 20142 Milano	Timbro e firma DT	
Tel:	02/84.800.210 - 02/89 513 390	Fax:	02/89.54.53.00
E-mail:	servizi@safetyitalia.it		ROMEO SAFETY ITALIA s.r.l. Via Imperia 26/3-28 / 20142 MILANO Tel 02.84800210 - Fax 02.89545300 E-mail: servizi@safetyitalia.it Indirizzo Web: www.safetyitalia.it CF/P.IVA 12689530157.
Sito Internet:	www.safetyitalia.it		
CT Commessa	P.i.e. Damiano Romeo		
Documento emesso da	Firma	Documento approvato da:	Firma
ing. Alessandro Grimaldi		Per. Ind. Damiano Romeo	

REVISIONE DOCUMENTO

Livello revisione	Data	Pagine modificate	Firma di approvazione
0	22/06/2020	EMISSIONE	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

SOMMARIO

Complesso scolastico Alessandro Manzoni via _____	1
XXV aprile – Via dei Partigiani Canegrate (MI) _____	1
<i>Premessa _____</i>	<i>4</i>
COS'È L'AMIANTO _____	4
<i>Introduzione _____</i>	<i>5</i>
<i>Riferimenti Legislativi _____</i>	<i>6</i>
<i>Tipo di attività e dati generali _____</i>	<i>6</i>
<i>Localizzazione dell'intervento _____</i>	<i>7</i>
<i>Punti monitorati _____</i>	<i>8</i>
<i>Strumentazione _____</i>	<i>12</i>
<i>Risultati dell'indagine _____</i>	<i>14</i>
<i>Conclusioni _____</i>	<i>15</i>
<i>Allegati _____</i>	<i>16</i>

Premessa

COS'È L'AMIANTO

L'asbesto è una roccia minerale con una struttura finemente fibrosa ed è noto comunemente con il generico nome di amianto. Le fibre sono sottili, soffici, pieghevoli, incombustibili ed hanno bassa conducibilità termica ed elettrica.

L'origine dello sfruttamento produttivo dell'asbesto si perde nella storia, anche se possiamo parlare di un vero e proprio utilizzo in misura significativa solo a partire dalla fine dell'ottocento. Il termine amianto è di origine greca e significa " incorruttibile, indistruttibile".

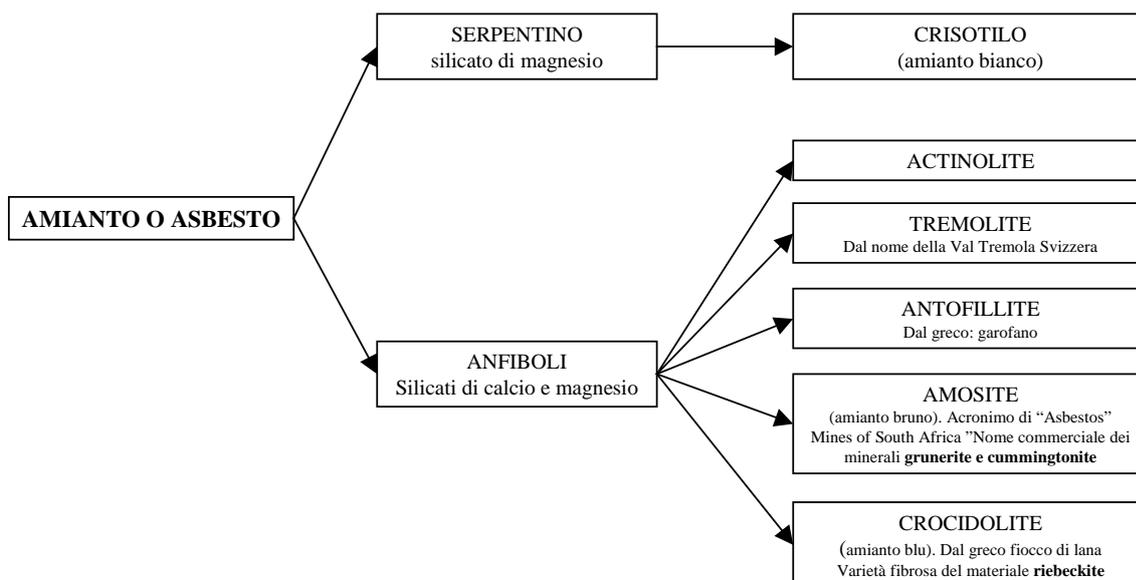
Nel tempo sono stati sfruttati merceologicamente sei differenti tipi di amianto, che si distinguono tra loro solo al microscopio per la differente colorazione e conformazione delle fibre.

La conformazione fibrosa dell'asbesto è originata da sali dell'acido silicilico e non è visibile ad occhio nudo (è necessario un ingrandimento di circa 150 volte per riuscire a distinguerne la sagoma per contrasto).

Dei tipi di asbesto regolamentati il più utilizzato è il tipo serpentino che prende il nome di crisotilo; esso presenta caratteristiche refrattarie migliori degli altri ma è più facilmente attaccabile da soluzioni acide o fortemente alcaline.

La caratteristica struttura di queste fibre agevola la separazione delle fibre in altre estremamente più sottili e corte, che si liberano nell'aria volatilizzandosi con estrema facilità.

Il grafico illustra i sei differenti tipi di amianto presenti in natura



Introduzione

Su incarico del Comune di Canegrate, è stata eseguita un'indagine finalizzata alla valutazione della concentrazione delle fibre asbestiformi aerodisperse all'interno dei locali del complesso scolastico Alessandro Manzoni in via XXV Aprile - via dei Partigiani nel comune di Canegrate (MI).

L'indagine è stata effettuata in sei punti all'interno dei locali in oggetto, scelti in accordo con la Committenza, più precisamente in 8 aule.

I rilievi sono stati condotti in data 26 maggio 2020.

Nota: I pareri riportati nel presente rapporto si riferiscono alle condizioni al momento delle indagini ed a quelle deducibili ed alle informazioni avute dal Committente.

Riferimenti Legislativi

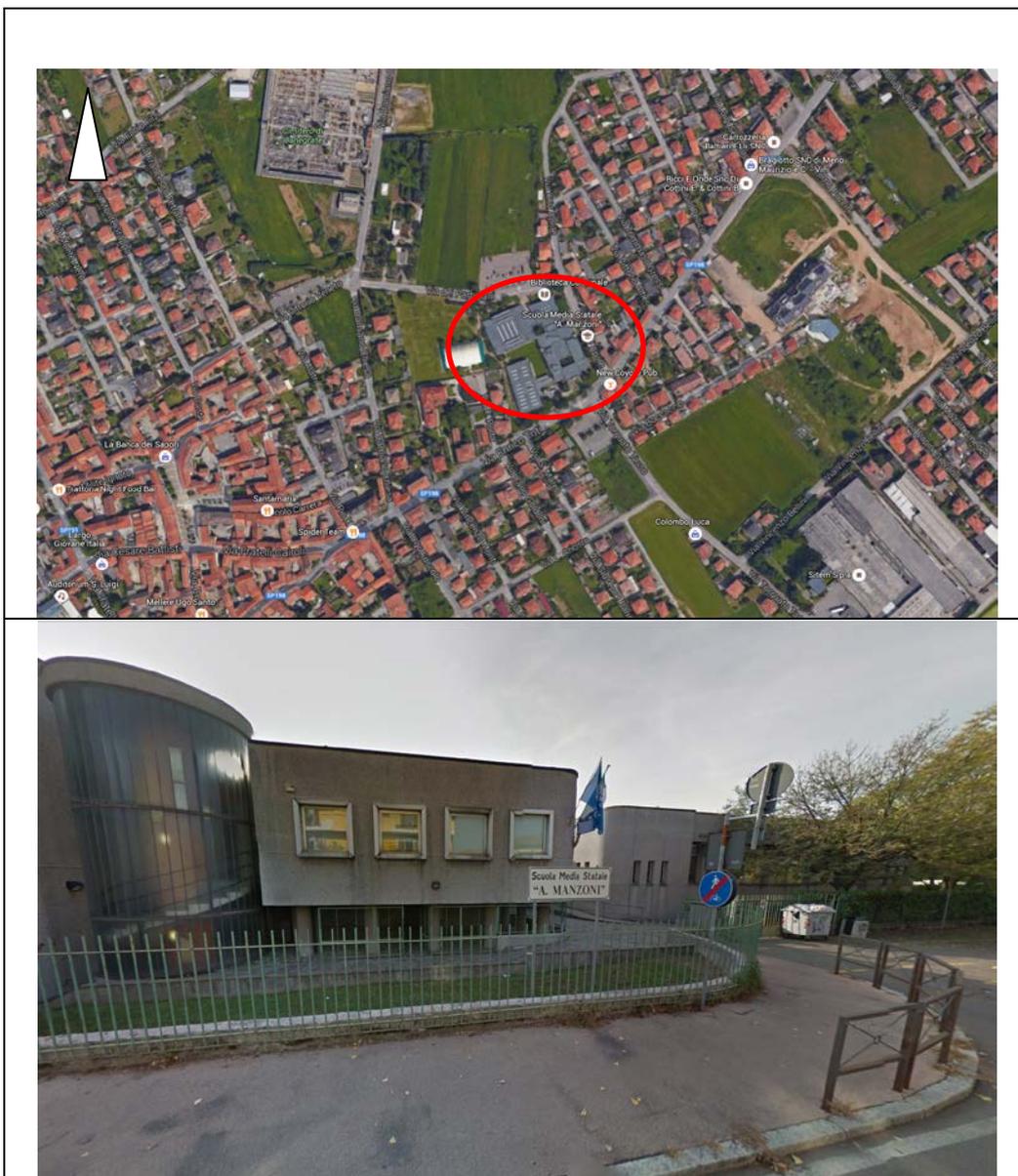
- ✚ **Legge ordinaria n° 257 del 27 marzo 1992** - “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- ✚ **D.M. 06/09/1994** - “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- ✚ **Deliberazione Giunta Regionale 22/12/2005 n° 8/1526** – Approvazione del “Piano Regionale Amianto Lombardia” (PRAL) di cui alla Legge Regionale 29/9/2003 n° 17;
- ✚ **D.Lgs. 81 del 09/04/2008** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Gazzetta Ufficiale Suppl. Ordin. n° 101 del 30/04/2008.

Tipo di attività e dati generali

Denominazione	<u>Complesso Scolastico Alessandro Manzoni</u>
Sede del monitoraggio	<u>Via XXV Aprile – via dei Partigiani – Canegrate (MI)</u>

Localizzazione dell'intervento

**Vista aerea e foto complesso Scolastico Alessandro Manzoni
Via XXV Aprile - via dei Partigiani
Comune di Canegrate (MI)**



**Foto 1 Complesso Scolastico Alessandro Manzoni via XXV Aprile- via dei Partigiani, Canegrate (MI)
(Fonte: Google Map e Street View)**

Punti monitorati

Lo scopo del monitoraggio effettuato è quello di verificare la concentrazione di fibre di amianto eventualmente aerodisperse all'interno dei locali del complesso scolastico Alessandro Manzoni di via XXV Aprile - via dei Partigiani nel Comune di Canegrate (MI), mediante campionamenti dell'aria (Volume di aria minimo aspirato pari a 3000 l) e successiva analisi chimica in laboratorio (Microscopia Elettronica a Scansione) ai sensi del DM 06/09/94 Allegato 2 Punto B e con apparecchiature tarate e conformi alla norma UNI EN 12919:2001.

L'indagine è stata effettuata in sei punti diversi del complesso (n.6 aule) ai diversi piani della struttura in data 29 giugno 2019.

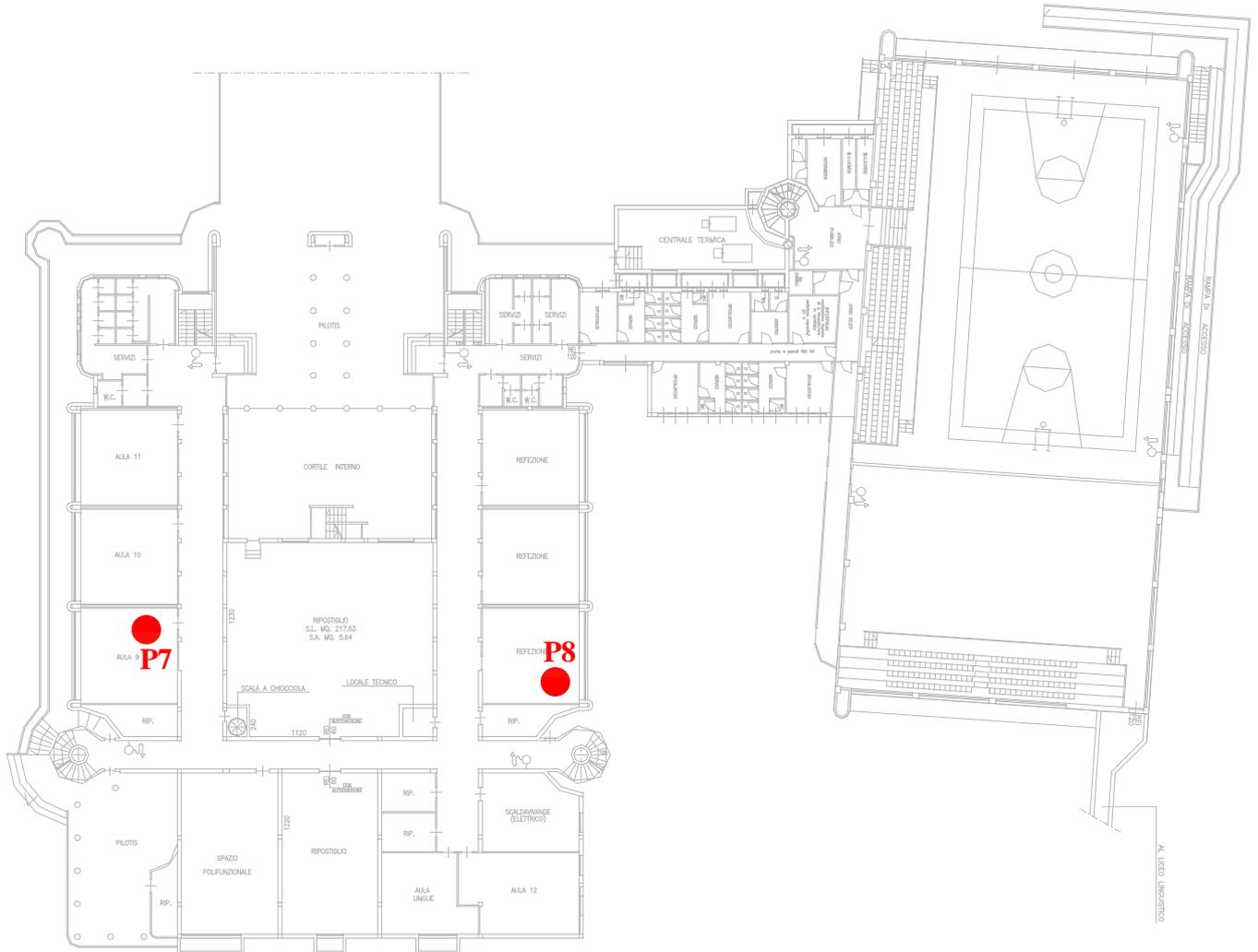
Nella seguente tabella 1 sono schematizzati i punti di campionamento:

Piano Aula	Nome Campione	Parametro ricercato	Tipo di analisi
Piano primo	P1	Fibre asbestiformi aerodisperse	Microscopia elettronica a scansione- SEM
Piano primo	P2		
Piano primo	P3		
Piano terra	P4		
Piano terra	P5		
Piano terra	P6		
Piano interrato	P7		
Piano interrato	P8		
Tabella 1 Punti di misura			

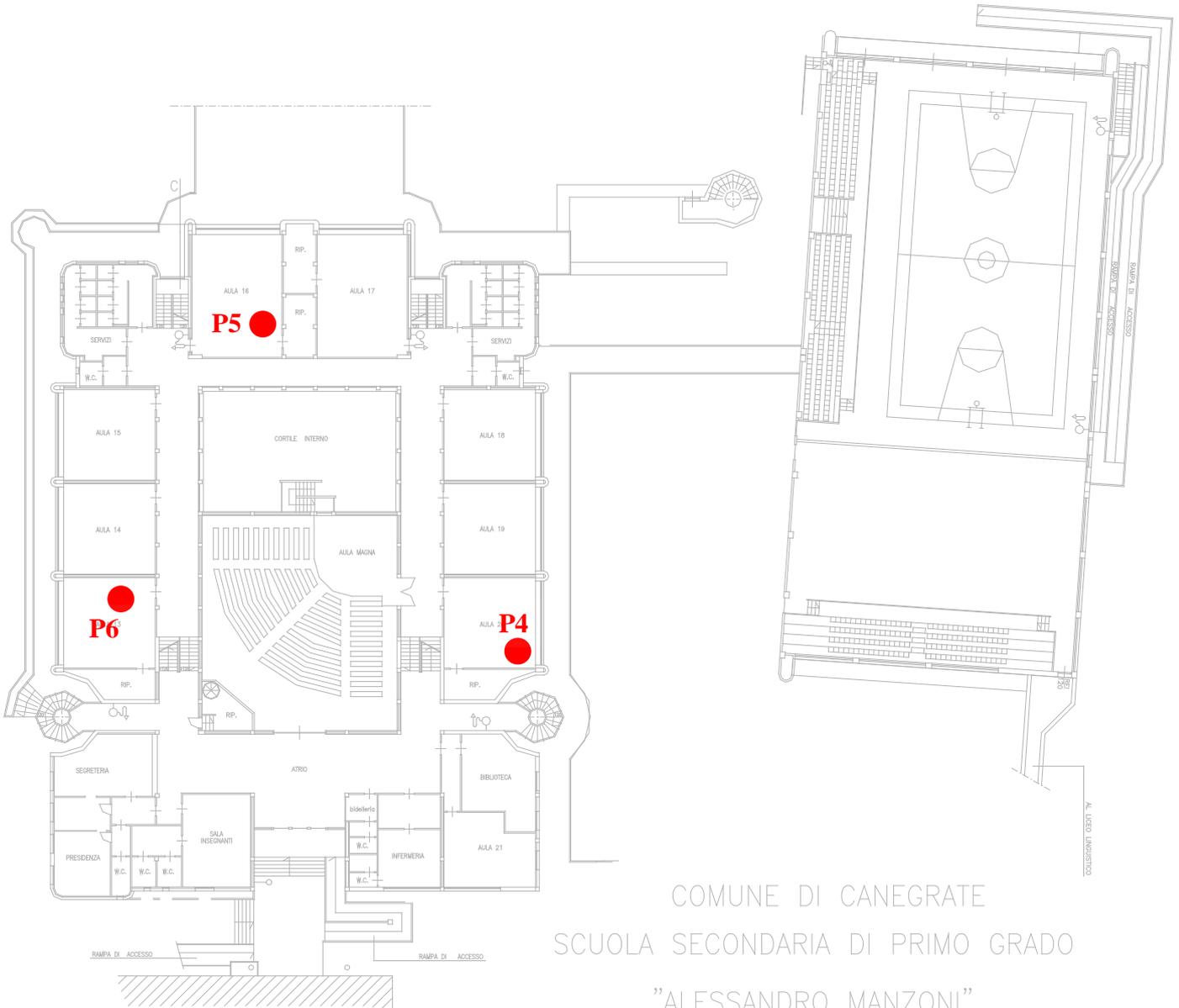
Il campionamento dell'aria e le analisi svolte sono state effettuate ai sensi del punto B dell'Allegato 2 del DM 06/09/1994.

Le pompe di campionamento dell'aria sono state poste nei punti di monitoraggio sopra citati dotati di grembialini di campionamento inseriti su pinza montata e su trepiede ad un'altezza di circa 1,5 m dal piano di calpestio.

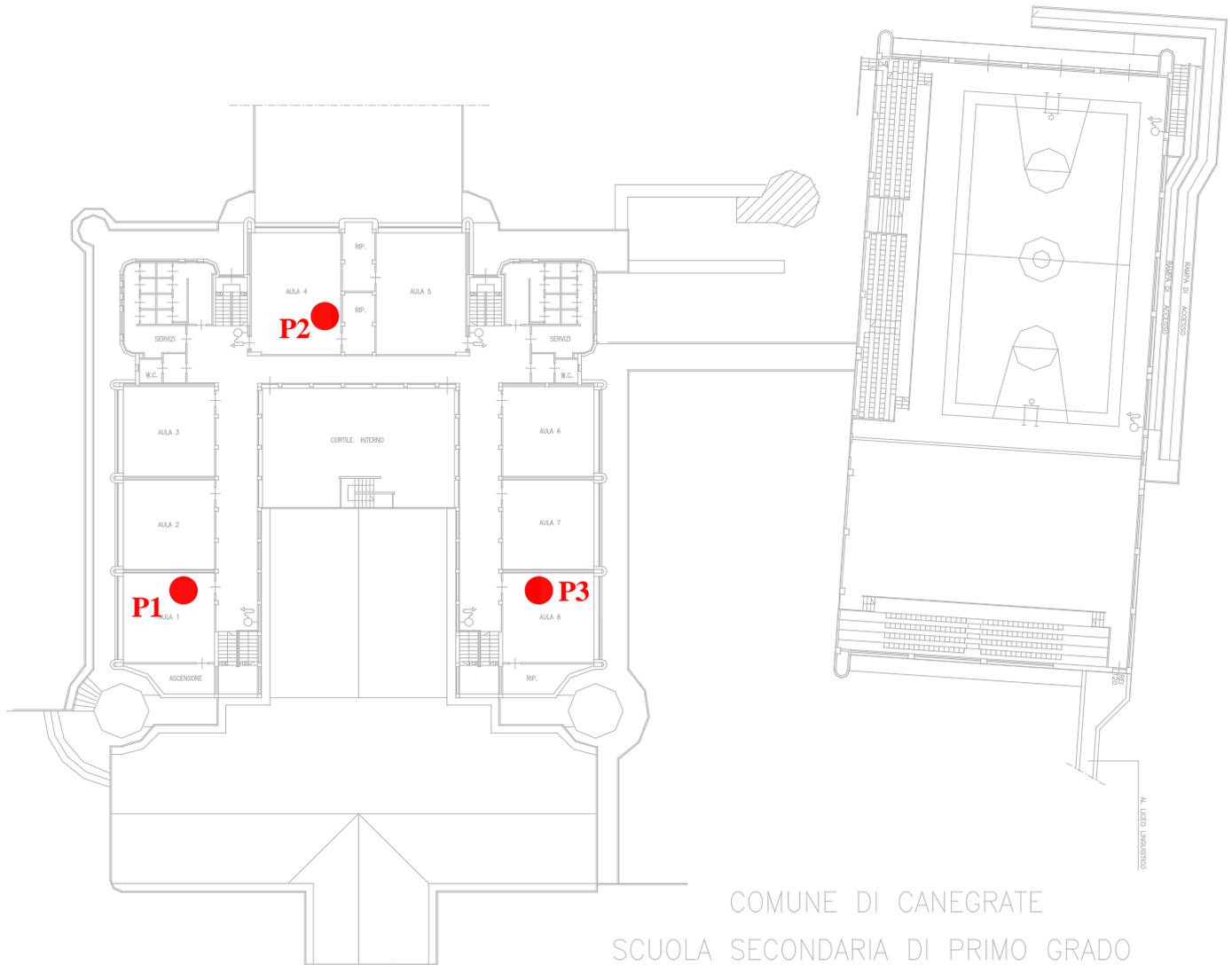
Seguono le planimetrie del complesso in oggetto con indicazione dei punti monitorati e seguono le foto indicanti le misure effettuate.



COMUNE DI CANEGRATE
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"ALESSANDRO MANZONI"
Pianta piano interrato



COMUNE DI CANEGRATE
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"ALESSANDRO MANZONI"
Pianta piano terreno



COMUNE DI CANEGRATE
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"ALESSANDRO MANZONI"
Pianta piano primo

**Figura 1 Planimetrie Complesso Scolastico Alessandro Manzoni via XXV Aprile – via dei Partigiani
Comune di Canegrate (MI)**

Nella tabella seguente sono riportate le specifiche dei campionamenti effettuati presso la scuola secondaria Alessandro Manzoni a Canegrate.

Campione Codice	Data del campionamento	Tipologia Campionamento	Volume Campionato [l]	Parametro ricercato	Linea di campionamento	Metodica di campionamento e analisi
P1	26/05/2020	Ambientale	3235	Fibre asbestiformi aerodisperse	Pompa di campionamento e porta membrana corredato di apposito grembialino cilindrico	Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P2	26/05/2020	Ambientale	3696	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P3	26/05/2020	Ambientale	4711	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P4	26/05/2020	Ambientale	4157	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P5	26/05/2020	Ambientale	3674	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P6	26/05/2020	Ambientale	3702	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P7	26/05/2020	Ambientale	3388	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994
P8	26/05/2020	Ambientale	3892	Fibre asbestiformi aerodisperse		Punto B Allegato 2 DM 06.09.1994

Tabella 2 Specifiche del campionamento effettuato

Strumentazione

Il campionamenti ambientali sono stati eseguiti mediante l'uso di campionatori di aria digitale a portata costante.

La linea di campionamento utilizzata nei monitoraggi è costituita dal campionatore d'aria e dal grembialino cilindrico di diametro pari a 25 mm dotato di membrana ai sensi del DM 06/09/1994. I due elementi sono collegati tra loro da un tubo flessibile.



GREMBIALINO cilindrico Ø 25 mm
(lung. 35 mm – int. 20 mm)

Figura 2 Grembialino cilindrico

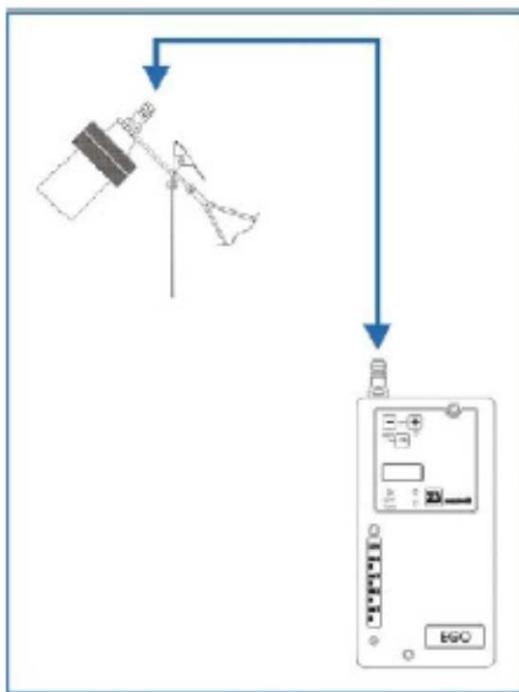


Figura 3 Schema Linea di Campionamento Polveri

Linee di Campionamento

1	Grembialino Cilidrico
2	Campionatore di aria
3	Tubo flessibile per il collegamento di 1 e 2

Tabella 3 Specifiche Campionamenti

Risultati dell'indagine

Nella seguente tabella sono riportati i risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato e quindi dalle analisi chimiche effettuate.

<u>Punto di Misura</u>	<u>Valore misurato</u> [ff/l]	<u>NOTE</u>	<u>Valore di confronto</u> <u>DM 06/09/1994</u> [ff/l]
P1	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P2	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P3	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P4	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P5	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P6	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P7	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2
P8	< 0,3	<u>Sulla membrana campione non sono state identificate fibre asbestose</u>	2

Tabella 4 Risultati monitoraggio e Limiti ai sensi del DM 06/09/1994

Conclusioni

Su richiesta del Comune di Canegrate, in data 26 maggio 2020, è stato effettuato il monitoraggio dell'aria per la ricerca delle fibre di amianto aerodisperse (analisi effettuate in Microscopia in Scansione Elettronica) nella scuola secondaria Alessandro Manzoni in via XXV Aprile presso Canegrate.

Il monitoraggio è stato effettuato presso la scuola in oggetto in 8 aule, in data 26 maggio 2020, in assenza di attività all'interno della scuola.

I risultati del monitoraggio e delle analisi chimiche effettuate hanno rilevato concentrazioni di fibre di amianto aerodisperse inferiori ai limiti di rilevabilità del metodo analitico adottato (indicato come <0.3 ff/l), **ovvero sulle membrane analizzate non è stata individuata alcuna fibra di amianto.**

In relazione al monitoraggio effettuato dunque, all'interno dei locali esaminati al momento non è in corso un rilascio di fibre di amianto significativo.

Allegati

Fanno parte della presente relazione i seguenti allegati:

1. Rapporti di Prova delle analisi effettuate

Allegato 1

Rapporti di Prova delle analisi effettuate

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/1

Numero 3182/1/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P1
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Porta filtri in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3235 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0		-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3		-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/2

Numero 3182/2/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P2
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3696 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0	-	-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3	-	-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/3

Numero 3182/3/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P3
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 4711 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0	-	-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3	-	-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/4

Numero 3182/4/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P4
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 4157 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0		-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3		-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/5

Numero 3182/5/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P5
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in policarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltri in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3674 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0		-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3		-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/6

Numero 3182/6/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P6
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3702 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0		-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3		-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/7

Numero 3182/7/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P7
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3308 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0	-	-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,4	-	-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Romeo Safety Italia Srl

Via Imperia, 26/28
20142 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 3.182/8

Numero 3182/8/2020 del 04/06/2020

Identificazione: Campione P8
Provenienza: Scuola Secondaria Alessandro Manzoni - Canegrate
Data prelievo: 26/05/2020
Data ricevimento: 28/05/2020
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Filtro in polycarbonato diam. 25mm porosità 0,8um
Imballaggio: Portafiltrini in plastica diam. 25mm
Prelevato da: Cliente
Dati di campionamento: Volume 3892 l

RISULTATI ANALITICI

Monitoraggi fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita e lavoro.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fibre di amianto depositate su membrana filtrante DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/mm ²	0,0	-	-	29/05/20 - 04/06/20
Fibre di amianto aerodisperse (Microscopia Elettronica a Scansione) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All. 2B	ff/l	<0,3	-	-	29/05/20 - 04/06/20

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.3649 Sez. A

Note: Ingrandimenti: 3100 x; n.campi: 133; Area campo: 0,0075mm²; Area totale: 1,00205mm²
Incertezza, se espressa, riportata come intervallo di fiducia alla frequenza osservata (distribuzione casuale P:95%)

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica il limite di rilevabilità del metodo analitico adottato (LOQ ove diversamente specificato). Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound. Nei casi di parametri specifici tutti inferiori al LOQ, la sommatoria è calcolata secondo il criterio medium-bound ad eccezione di PCDD/PCDF e PCB-DL per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova