LEGENDA:
M: osservazioni su campione macroscopico e analisi con microscopio stereoscopico
m: analisi microscopica in microscopia ottica luce polarizzata trasmessa (MOLP)

Data: 7/10/2013
Sito: Parete via Mignone – Aurelia Bis – Comune di Savona
Sigla Campione: C9 (10860)
Profondità campione: affioramento
Dimensioni campione: breccia
Orientazione del campione: Sì ☐ **No**■
Rilevatore: Dott.Geol.Gianluca Beccaris – Dott.Geol. Emanuele Scotti
Note: aliquota prelevata da ARPAL

1. LITOTIPO

(PARA)GNEISS

2. DESCRIZIONE GENERALE

MACROSTRUTTURA E MICROSTRUTTURA					
Rocce magmatiche		**Rocce sedimentarie**		**Rocce metamorfiche**	
Massiva *		Massiva		Massiva	
Layering (flusso)		Granulare		Presenza foliazioni	
Layering (raffreddam.)		Stratificata		Presenza clivaggio	
Presenza lineazioni		Laminata		Presenza scistosità	**M**
Presenza bollosità		Gradata		Presenza lineazioni	
Presenza vetro		Presenza Fossili		Tessitura gneissica	**M**
Presenza variole		Presenza pieghe		Presenza banding	
Presenza pieghe		Altro		Presenza pieghe	
Note: M la scistosità risulta evidente nei punti in cui le lamelle di biotite emergono dalla massa bianca					

TESSITURA (granulometria mm)				
Molto fine <0.002	**Fine** 0.002-0.063	**Media** 0.063-2.00	**Grossolana** 2-63	**Molto gross.** >63
		M		
Note: M il campione presenta una minerogenesi costituita da cristalli bianchi opachi (feldspati, plagioclasio) e da cristalli bianchi a lucentezza vitrea molto alterati in associazione a una massa molto scura, microcristallina (biotite+muscovite). Presenti sfumature rossastre color ruggine dovute all'alterazione				

COLORE (superficiale)			
Colore (Hue)	**Sfumatura** (Chroma)	**Brillantezza** (Lightness)	**Note**
Marrone	Grigio	opaca	
Riferimento Munsell© soil colour chart	**M**: 7.5 YR 6/8		
Note:			

COLORE (volume)			
Colore (Hue)	**Sfumatura** (Chroma)	**Brillantezza** (Lightness)	**Note**
Verde	Grigio	opaca	
Riferimento Munsell© soil colour chart	**M**: 10GY 4/1		
Note:			

ALTERAZIONE ROCCIA (weathering)				
Inalterata	**Alterata in superficie**	**Profondamente alterata**	**Decomposta**	**Patine superficiali**
Non sono visibili segni di alterazione della roccia	La roccia è alterata in superficie o sulle superfici di frattura per spessori < 1 cm	La roccia è profondamente alterata ma non disgregata	La roccia è profondamente alterata e disgregata	Sono presenti patine di precipitati sulla superficie esposta o sulle superfici di fratture
		M		
Note: M: presente una colorazione rossastra sulla massa microcristallina che denota ossidazione dei minerali (principalmente biotiti)				

3. DISCONTINUITA' MACROSTRUTTURALI E MICROSTRUTTURALI

DISCONTINUITA' STRUTTURALI (stratificazioni, foliazioni, scistosità, clivaggi di frattura ecc..)		
Tipo	**Descrizione**	
Stratificazione		
Foliazione/scistosità 1	**M**	Visibile specialmente dall'orientazione delle lamelle di biotite
Foliazione/scistosità 2		
Foliazione/scistosità 3		
Clivaggio di frattura		
Altro 1		
Altro 2		
Note:		

FRATTURE		
Tipo	**Descrizione**	
Fratture 1	**M**	Superficie del campione
Fratture 2		
Fratture 3		
Fratture 4		
Fratture 5		
Note:		

APERTURA DELLE FRATTURE							
Tipo	**Molto aperte** (1m-10cm)	**Aperte (10-1cm)**	**Mod. aperte (1cm-2.5mm)**	**Parz. aperte (2.5-0.5mm)**	**Poco Aperte (0.5-0.25mm)**	**Strette (0.25-0.1mm)**	**Molto strette (<0.1mm)**
Fratture 1	**M**						
Fratture 2							
Fratture 3							
Fratture 4							
Fratture 5							
Note: M: superficie del campione							

RIEMPIMENTO DELLE FRATTURE (1)						
Tipo	**Assente**	**Patine sulla superficie di frattura**	**Parzialmente riempite**	**Completamente riempite (aperte)**	**Completamente riempite (chiuse)**	**Altro**
Fratture 1		**M**				
Fratture 2						
Fratture 3						
Fratture 4						
Fratture 5						
Note:						

RIEMPIMENTO DELLE FRATTURE (2)						
Tipo	**Mono-mineraliche**	**Polimineraliche 2 specie**	**Polimineraliche più di 2 specie**	**Riempimento simmetrico**	**Riempimento irregolare**	**Altro**
Fratture 1	**M**					
Fratture 2						
Fratture 3						
Fratture 4						
Fratture 5						
Note:						

RIEMPIMENTO DELLE FRATTURE (3): minerali fibrosi potenzialmente amianto						
TIPO	Fibre assenti o non evidenti	Fibre presenti	Rigide	Soffici	Fasci chiusi	Fasci aperti
Fratture 1	M					
Fratture 2						
Fratture 3						
Fratture 4						
Fratture 5						
Note: M presenza di fibre organiche						

4. PRESENZA DI MINERALI FIBROSI POTENZIALMENTE AMIANTO

PRESENZA DI FIBRE					
Compatte		Friabili		Libere	
POSIZIONE					
Entro fratture		Entro cavità		Libere sulla superficie	
Note:					

DIMENSIONI FIBRE (lunghezza mm)					
< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50
Note:					

DIMENSIONI FASCI (lunghezza mm)

< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50
Note:					

DIMENSIONI FASCI (diametro/larghezza mm)

< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50
Note:					

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

N°	Nome file	Data	Descrizione
1		7/10/2013	Foto campione
2		7/10/2013	Foto K-feldspato

6. PREPARATI PER SUCCESSIVE ANALISI

Tipo	N°	Note
Polveri per SEM - EDAX	**1**	Analisi SEM campione in massa
Tagli		
Smear slide sospensioni		
Smear slide polveri		
Smear slide fibre		
Sezioni sottili (roccia)		
Sezioni sottili lucide (roccia)		
Sezioni sottili (granuli)		
Sezioni sottili lucide (granuli)		
Polveri per XRD		

7. SSERVAZIONI SUL DETRITO RILASCIATO SPONTANEAMENTE DAL CAMPIONE

Detrito assente	Detrito presente	Fibre assenti	Fibre presenti/sospette

PRESENZA DI FIBRE					
Compatte		Friabili		Libere	

DIMENSIONI FIBRE (lunghezza mm)					
< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50

DIMENSIONI FASCI (lunghezza mm)

< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50

DIMENSIONI FASCI (diametro/larghezza mm)

< 0.5	0.5-1	1-5	5-10	10-50	> 50

8. FIGURE

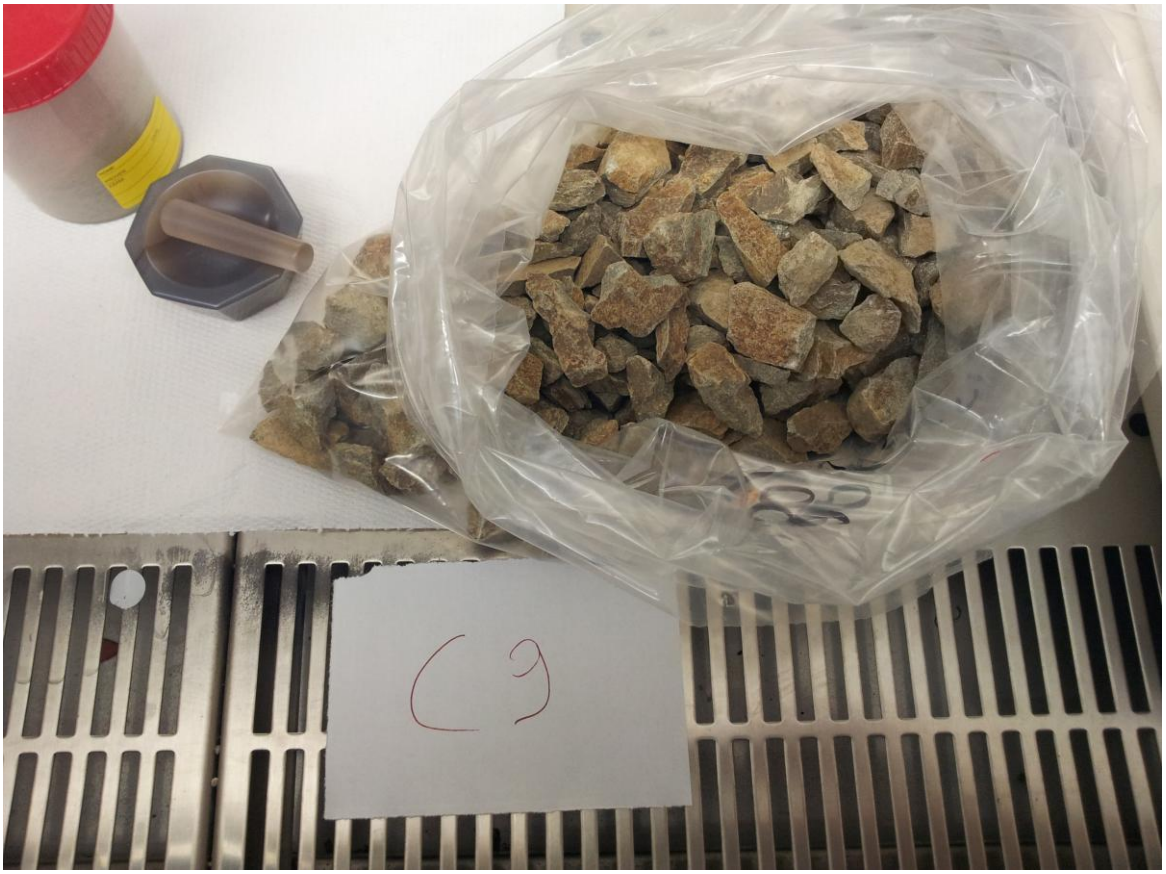


Foto 1 : campione macroscopico

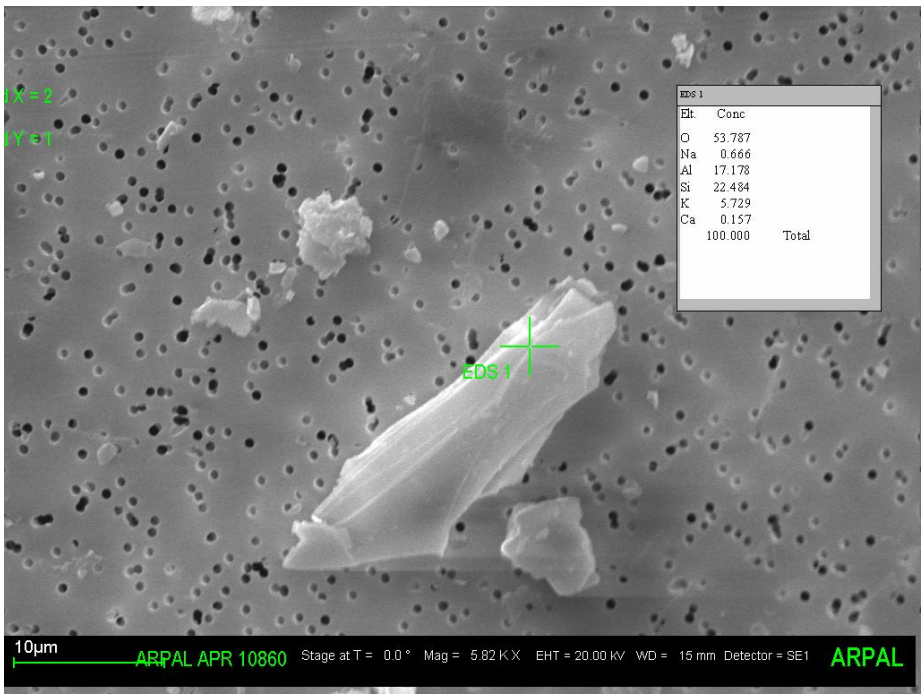


Foto 2 SEM : cristallo di K-feldspato ad abito pseudo prismatico con micro discontinuità allungate

9. CONCLUSIONI

Sulla base delle osservazioni sul campione macroscopico, costituito da paragneiss e dell'esame con il microscopio stereoscopico, il campione non presenta minerali ad abito fibroso sulla superficie. L'analisi al SEM effettuata sul campione in massa ha permesso di confermare l'assenza di minerali ad abito fibroso, classificati come Amianto dalla normativa vigente. Si sono rilevati minerali ad abito prismatico e lamellare, costituenti principali della paragenesi in facies Anfibolitica; alcuni di questi sono proposti nelle fotografie al microscopio a scansione elettronica (punto 8) e risultano attribuibili al gruppo dei feldspati (K-feldspato).