CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

------- o0o -------

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THẠCH HỌC**

*(Kết quả phân tích trên cơ sở kiểm tra thạch học của cốt liệu: TCVN 8734-2012)*

**Số hiệu mẫu: 22TL H1 L4. E8 (A1)**

**Tên mẫu:** Đá vôi vi hạt – hạt mịn bị ép.

**Mô tả mắt th­ường:** Mẫu cục màu xám nâu, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc, sủi bọt với HCl 5%.

**Mô tả dư­ới kính:**

***Kiến trúc:***  Vi vảy – hạt mịn

***Cấu tạo:***  Định hướng

# Thành phần khoáng vật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Calcit * Dolomit * Thạch anh * Hidroxyt sắt | 95%  2 – 3%  Ít – 1%  2% |  | E:\BINH\Mau TH\Khảo cổ\New folder\A1.jpg |

# Mô tả cụ thể

Thành phần khoáng vật của mẫu chiếm gần như toàn bộ là calcit kết tinh dạng vi hạt – hạt mịn (kích thước từ 0,01 – 0,03mm) phân bố dày thành khối. Rải rác xen trong nền calcit vi hạt – hạt mịn là một số hạt dolomit kết tinh dạng thoi nửa hoàn chỉnh, bề mặt nhám đen bẩn hơn.

Thạch anh dạng hạt bột kích thước 0,02 – 0,04mm phân bố không đều trong mẫu. Thạch anh bề mặt sạch, trong suốt. Ngoài ra trong thành phần gặp hidroxyt sắt màu nâu đỏ có dạng keo chen lấp vào ranh giới của calcit hoặc tạo thành ổ nhỏ nhiễm trên bề mặt mẫu làm cho mẫu cục có màu xám nâu.

\* Kết quả phân tích chỉ đúng với mẫu của khách hàng gửi tới. Mẫu chỉ có ý nghĩa khoa học, KHÔNG mang tính pháp lý.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người kiểm tra**    Công Thị Diệp | *Ngày tháng 11 năm 2022*  **Người phân tích**  Cao Thị Thúy Bình |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

------- o0o -------

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THẠCH HỌC**

*(Kết quả phân tích trên cơ sở kiểm tra thạch học của cốt liệu: TCVN 8734-2012)*

**Số hiệu mẫu: H1 L4. E8 (A2)**

**Tên mẫu:** Đá vôi hạt mịn – hạt nhỏ nghèo dolomit

**Mô tả mắt th­ường:** Mẫu cục màu xám nâu, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc, sủi bọt với HCl 5%.

**Mô tả dư­ới kính:**

***Kiến trúc:***  Hạt mịn – hạt nhỏ

***Cấu tạo:***  Khối

# Thành phần khoáng vật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Calcit * Dolomit * Thạch anh * Vật chất hữu cơ | 90%  7 - 8%  Ít  2 - 3% |  | E:\BINH\Mau TH\Khảo cổ\New folder\A2.jpg |

# Mô tả cụ thể

Thành phần khoáng vật của mẫu chiếm chủ yếu là calcit kết tinh dạng hạt mịn – hạt nhỏ (kích thước từ 0,02 – 0,2mm) phân bố dày thành khối.

Rải rác xen trong nền calcit vi hạt – hạt mịn là một số hạt dolomit kết tinh dạng thoi nửa hoàn chỉnh, bề mặt nhám đen bẩn hơn.

Thạch anh dạng hạt bột kích thước 0,1 - 0,2mm phân bố không đều trong mẫu. Thạch anh bề mặt sạch, trong suốt.

Ngoài ra trong thành phần gặp vật chất hữu cơ màu đen bẩn nhiễm dày ở ranh giới hoặc trên bề mặt mẫu nên mẫu bẩn khó quan sát chính xác.

\* Kết quả phân tích chỉ đúng với mẫu của khách hàng gửi tới. Mẫu chỉ có ý nghĩa khoa học, KHÔNG mang tính pháp lý.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người kiểm tra**    Công Thị Diệp | *Ngày tháng 11 năm 2022*  **Người phân tích**  Cao Thị Thúy Bình |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

------- o0o -------

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THẠCH HỌC**

*(Kết quả phân tích trên cơ sở kiểm tra thạch học của cốt liệu: TCVN 8734-2012)*

**Số hiệu mẫu: 22 TL H1 L1.E8 (B)**

**Tên mẫu:** Đá điabaz – basalt biến đổi (lục hóa)

**Mô tả mắt th­ường:** Mẫu cục màu xám đen phớt lục, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc.

**Mô tả dư­ới kính:**

***Kiến trúc:***  Tàn dư porphyr với nền dolerit

***Cấu tạo:***  Khối – định hướng yếu

# Thành phần khoáng vật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Plagioclas biến đổi * Actinolit * Epidot – zoisit * Apatit * Khoáng vật quặng | 60%  18 – 20%  18 – 20%  ít  1% |  | E:\BINH\Mau TH\Khảo cổ\New folder\B.jpg |

# Mô tả cụ thể

Đá bị biến đổi mạnh về thành phần, tuy nhiên còn giữ được ít tàn dư kiến trúc của đá mạch nhóm bazo. Trong nền mẫu quan sát được tàn dư porphyr là plagioclas dạng lăng trụ kích thước (0,15 x 1,5) mm.

Nền mẫu có kiến trúc dolerit với thành phần ưu thế là plagioclas dạng que trụ nhỏ bị epidot – zoisit vi hạt thay thế phần trung tâm hoặc nham nhở trên bề mặt. Khoáng vật màu có thể là pyroxen nhưng đã bị biến đổi hoàn toàn thay thế bởi actinolit dạng tấm vảy và epidot – zoisit dạng lăng trụ. Ngoài ra trong thành phần gặp ít apatit dạng trụ, khoáng vật quặng màu đen đa phần bị leucoxen hóa ven rìa.

\* Kết quả phân tích chỉ đúng với mẫu của khách hàng gửi tới. Mẫu chỉ có ý nghĩa khoa học, KHÔNG mang tính pháp lý.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người kiểm tra**    Công Thị Diệp | *Ngày tháng 11 năm 2022*  **Người phân tích**  Cao Thị Thúy Bình |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

------- o0o -------

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THẠCH HỌC**

*(Kết quả phân tích trên cơ sở kiểm tra thạch học của cốt liệu: TCVN 8734-2012)*

**Số hiệu mẫu: 22 TL H1 LM. F8 (C)**

**Tên mẫu:** Đá điabaz bị biến đổi (lục hóa)

**Mô tả mắt th­ường:** Mẫu cục màu xám đen phớt lục, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc.

**Mô tả dư­ới kính:**

***Kiến trúc:***  Tàn dư dolerit

***Cấu tạo:***  Khối

# Thành phần khoáng vật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Plagioclas biến đổi * Pyroxen tàn dư * Actinolit * Epidot – zoisit * Biotit * Apatit * Khoáng vật quặng | 40%  5 – 7%  28%  20%  2%  Vài hạt  3 – 5% |  | E:\BINH\Mau TH\Khảo cổ\New folder\C.jpg |

# Mô tả cụ thể

Đá bị biến đổi lục hóa mạnh xóa nhòa cả về thành phần khoáng vật và kiến trúc ban đầu còn lại rất ít tàn dư.

Thành phần ban đầu chủ yếu là plagioclas và pyroxen với kiến trúc dolerit nhưng bị biến đổi mạnh gần như hoàn toàn bằng tập hợp khoáng vật thứ sinh có kiến trúc tấm – vảy – hạt gồm: Actinolit dạng tấm vảy màu lục nhạt phân bố đều khắp nền mẫu, Epidot – zoisit dạng lăng trụ hoặc dạng vi hạt tạo ổ đám, biotit dạng tấm đa sắc màu nâu đỏ.

Ngoài ra trong thành phần có ít trụ nhỏ apatit, khoáng vật quặng dạng hạt màu đen không xác định thành phần.

\* Kết quả phân tích chỉ đúng với mẫu của khách hàng gửi tới. Mẫu chỉ có ý nghĩa khoa học, KHÔNG mang tính pháp lý.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người kiểm tra**    Công Thị Diệp | *Ngày tháng 11 năm 2022*  **Người phân tích**  Cao Thị Thúy Bình |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

------- o0o -------

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THẠCH HỌC**

*(Kết quả phân tích trên cơ sở kiểm tra thạch học của cốt liệu: TCVN 8734-2012)*

**Số hiệu mẫu: 22 TL H1 LM.E9 (D)**

**Tên mẫu:** Đá điabaz bị biến đổi (lục hóa)

**Mô tả mắt th­ường:** Mẫu cục màu xám đen phớt lục, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc.

**Mô tả dư­ới kính:**

***Kiến trúc:***  Tàn dư dolerit

***Cấu tạo:***  Khối

# Thành phần khoáng vật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Plagioclas biến đổi * Pyroxen tàn dư * Actinolit * Epidot – zoisit * Biotit * Apatit * Khoáng vật quặng | 43%  7 - 8%  25%  20%  Ít – 1%  Vài hạt  3 – 5% |  | E:\BINH\Mau TH\Khảo cổ\New folder\D.jpg |

# Mô tả cụ thể

Đá bị biến đổi lục hóa mạnh xóa nhòa cả về thành phần khoáng vật và kiến trúc ban đầu còn lại rất ít tàn dư.

Thành phần ban đầu chủ yếu là plagioclas và pyroxen với kiến trúc dolerit nhưng bị biến đổi mạnh thay thế gần như hoàn toàn bằng tập hợp khoáng vật thứ sinh có kiến trúc tấm – vảy – hạt gồm: Actinolit dạng tấm vảy màu lục nhạt phân bố đều khắp nền mẫu, Epidot – zoisit dạng lăng trụ hoặc dạng vi hạt tạo ổ đám, biotit dạng tấm đa sắc màu nâu đỏ. Ngoài ra trong thành phần có ít trụ nhỏ apatit, khoáng vật quặng dạng hạt màu đen ven rìa bị leucoxen hóa không xác định thành phần.

\* Kết quả phân tích chỉ đúng với mẫu của khách hàng gửi tới. Mẫu chỉ có ý nghĩa khoa học, KHÔNG mang tính pháp lý.

|  |  |
| --- | --- |
| **Người kiểm tra**    Công Thị Diệp | *Ngày tháng 11 năm 2022*  **Người phân tích**  Cao Thị Thúy Bình |