

# ΤΗΝΙΑΚΗ ΠΕΤΡΑ ΑΓΙΑΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ /

## TINOS STONE OF AGHIA KALLONI

**Σύντομη περιγραφή:**  
Πρόκειται για μοσχοβιτικό - επιδοτιτικό σχιστόλιθο πρασινωπής απόχρωσης.

**Short description:**  
It is a greenish muscovite-epidote schist.

**Λιθολογία /  
Lithology**

Μοσχοβιτικός επιδοτιτικός σχιστόλιθος /  
Muscovite-epidote schist

**Χρώμα /  
Colour**

Πρασινωπό /  
Greenish

**Περιφέρεια /  
Prefecture**

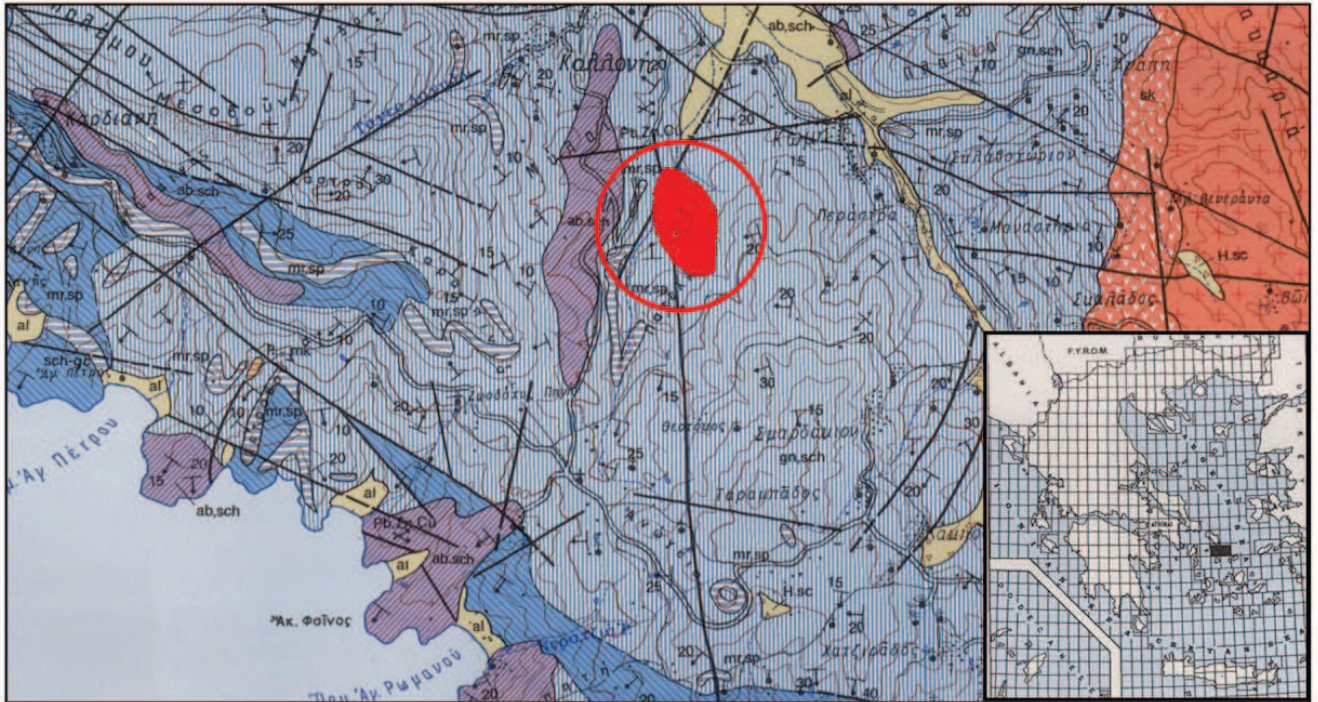
Νότιο Αιγαίο /  
South Aegean

**Δήμος-Κοινότητα /  
Community**

Τήνος /  
Tinos

**Περιοχή /  
Region**

Αγία Καλλονή /  
Aghia Kalloni



## Γεωλογικά στοιχεία / Geological Setting

**Γεωλογία:** Γνεύσις κυρίως χλωριτικοί-επιδοτικοί, ακτινολιθικοί, μοσχοβιτικοί-χλωριτικοί, αλβιτικοί-χαλαζιακοί, αμφιβολιτικοί, διμαρμαρυγιακοί. Γνευσιοσχιστόλιθοι κυρίως χλωριτικοί-επιδοτικοί-αβεστιτικοί, μοσχοβιτικοί-γρνατικοί-αντινολιθικοί, επιδοτικοί-ακτινολιθικοί-χλωριτικοί, μοσχοβιτικοί-βιοτιτικοί-χλωριτικοί. Σχιστόλιθοι κυρίως χαλαζιακοί-μοσχοβιτικοί-χλωριτικοί. Σπανιότερα απαντώνται γρνατικοί σχιστόλιθοι, εκλογίτες, φυλλίτες με κύρια ορυκτολογική σύσταση χαλαζία και σερίκητη ο οποίος συνοδεύεται κυρίως από χλωρίτη και χαλαζίτες ποικίλων διαστάσεων. Είναι ποικίλου χρώματος, κυρίως όμως τεφρού, τεφρόλευκου, τεφροπράσινου και υποκάστανου. Εναλλάσσονται μεταξύ τους τόσο οριζόντια όσο και κατακόρυφα, μεταβαίνοντας ομαλά από τον ένα τύπο στον άλλο. Συχνά παρεμβάλλονται, με ομαλές μεταβάσεις μεταξύ τους και με μορφή φακών και φακοειδών ενστρώσεων, πρασινίτες συμπαγείς, πρασινοσχιστόλιθοι και αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι χλωριτικοί-επιδοτικοί, ποικίλων διαστάσεων, των οποίων το πάχος φθάνει τα 150 - 200μ.

(Πηγή: Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας 1:50000, ΝΗΣΟΙ ΤΗΝΟΣ-ΓΥΑΡΟΣ)

**Geology:** Gneisses mainly chloritic-epidotic, actinolitic, muscovitic-chloritic, albitic-quartzose, amphibolitic, bimicaceous. Gneiss-schists, mainly chloritic-epidotic-calcitic, muscovitic-garnetic, actinolitic, epidotic-actinolitic-chloritic, muscovitic-biotitic-chloritic. Schists mainly quartzose-muscovitic-chloritic. Garnet-schists, eclogites, phyllites rarely occur with main mineral composition quartz and sericite with little chlorite and quartzites of various dimensions. They are of various colour, mainly grey, grey-white, grey-green and brownish. They alternate horizontally with a regular vertical transition, passing regularly from one type to the other. Frequent lenticular intercalations occur of massive prasinites, greenschists and amphibole-schists, chloritic-epidotic of various dimensions and thickness up to 150-200m with regular transitions among them. Lenses of various dimensions locally occur, mainly of white quartzites.

(Source: Geological Map of Greece 1:50000, TINOS-YAROS ISLANDS)

Γεωλογική ηλικία / Geological age	Γεωλογική ενότητα / Geological unit
	Αττικοκυκλαδικό σύμπλεγμα / Atticocycladic complex

**Όνομα κατά EN 12440:** Τηνιακή Πέτρα Αγίας Καλλονής

**Τύπος πετρώματος κατά EN 12407:** Μοσχοβιτικός-επιδοτιτικός σχιστόλιθος

**Name according to EN 12440:** Tinos Stone of Aghia Kalloni

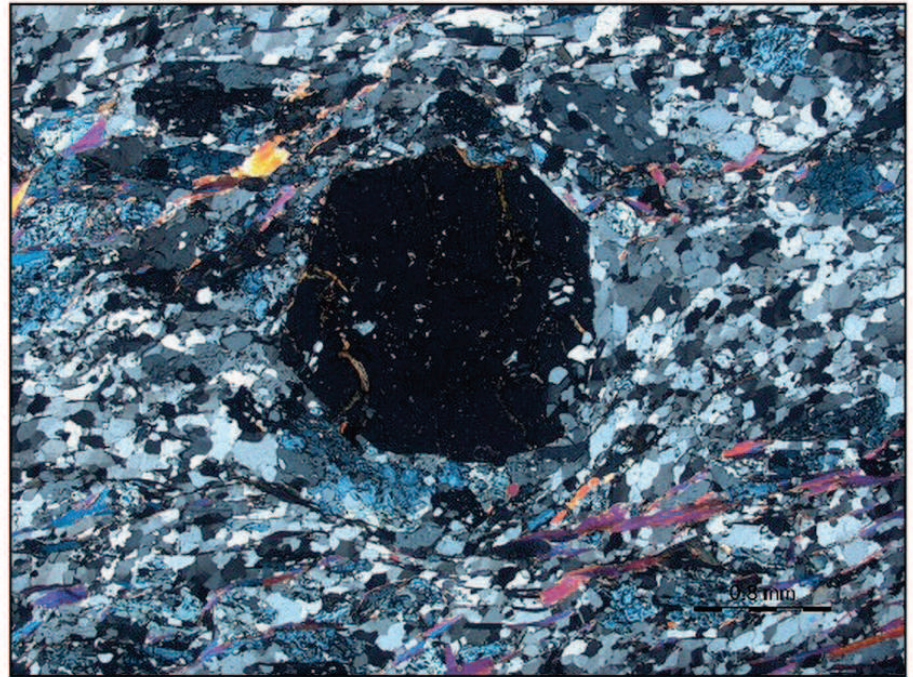
**Type of stone according to EN 12407:** Muscovite-epidote schist

ΦΥΣΙΚΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	PHYSICAL MECHANICAL PROPERTIES	M.O / AV.*
Φαινόμενη πυκνότητα (EN 1936), kg/m <sup>3</sup>	Apparent density (EN 1936), kg/m <sup>3</sup>	2720
Ανοικτό πορώδες (EN 1936), % κ.ο.	Open porosity (EN 1936), % vol.	1,7
Υδαταπορρόφηση σε ατμοσφαιρική πίεση (EN 13755), % κ.β.	Water absorption at atmospheric pressure (EN 13755), % wt.	0,4
Αντοχή σε μονοαξονική θλίψη (EN 1926), MPa	Uniaxial compressive strength (EN 1926), MPa	65
Αντοχή σε κάμψη υπό συγκεντρωμένο φορτίο (EN 12372), MPa	Flexural strength under concentrated load (EN 12372), MPa	18,6
Φορτίο θραύσης στην οπή αγκύρωσης (EN 13364), N	Breaking load at dowel (EN 13364), N	-
Αντίσταση σε τριβή (EN 14157 – B), cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	Abrasion resistance (EN 14157 – B), cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	9
Ενέργεια θραύσης στην οπή αγκύρωσης (EN 14158), Joule	Rupture energy (EN 14158), Joule	14
Αντίσταση σε παγετό (EN 12371): Αντοχή σε κάμψη υπό συγκεντρωμένο φορτίο (EN 12372) μετά από 48 κύκλους αντίστασης σε παγετό, MPa	Frost resistance (EN 12371): Flexural strength under concentrated load (EN 12372), after 48 frost resistance cycles, MPa	18,2
Αντίσταση σε ολισθηρότητα (EN 14231): Ξηρή κατάσταση: Υγρή κατάσταση:	Slip resistance (EN 14231): Dry conditions: Wet conditions:	- 68

\* Οι τιμές είναι ενδεικτικές του τύπου του πετρώματος στην περιοχή και δεν σχετίζονται με συγκεκριμένα λατομεία.

\* The values are indicative of the stone type in the region and are not connected to certain quarries.

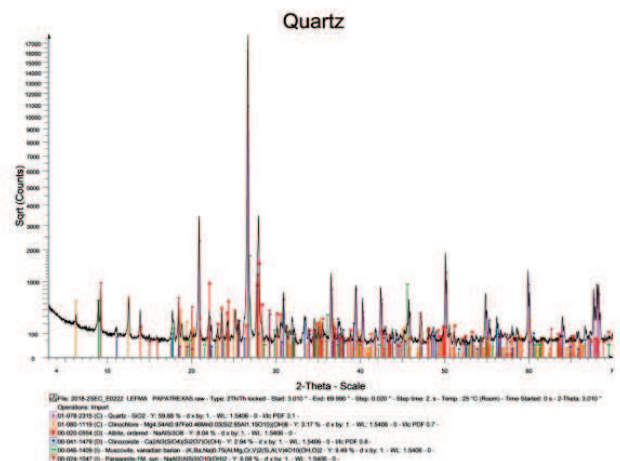
ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ / CHEMICAL ASSAY											
Κύρια στοιχεία (% σε ξηρά ουσία) / Main elements (% in dry substance)											
SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>	LOI
75,31	2,36	14,74	<0,05	0,43	3,68	0,81	0,68	<0,05	-	-	1,32
Ιχνοστοιχεία (mg/kg) / Trace elements (mg/kg)											
V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Cd	Ba	Pb
6	35	157	2	16	18	120	2	80	<1	39	35
Li	Rb	Bi	U	Sc	Y	Th	Sb	Te	Nb	Zr	Sn
-	9	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Ag	B	Mo	W	Ga	Ge	Se	Cs	Tl	Be	Al	-
<1	-	2	-	13	-	<5	-	-	-	-	-



**Μικροφωτογραφία:** Η κύρια ορυκτολογική σύσταση αποτελείται από χαλαζία, αλβίτη, ζοΐσιτη (ορυκτό ομάδας επιδότου), μοσχοβίτη, παραγονίτη, χλωρίτη και γρανάτη, ενώ σαν επουσιώδη ορυκτά συμμετέχουν το ζirkόνιο και ο απατίτης. Ο ιστός πετρώματος είναι γρανοβλαστικός-λεπιδοβλαστικός, η υφή του εμφανίζεται σχιστοποιημένη, ενώ παρουσιάζει χαρακτηριστικό λεπτοπλακώδη θραυσμό. Η πρασινωπή απόχρωση που παρατηρείται στο πέτρωμα οφείλεται στην παρουσία των ορυκτών χλωρίτη και επιδότου στην σύστασή του.

**Microphotograph:** It is composed of quartz, albite, zoisite, muscovite, paragonite, chlorite and garnet, and minor zircon and apatite. The texture is granoblastic to lepidoblastic, the fabric is schistose, and it is characterized by slaty cleavage (schistosity). Chlorite and epidote are responsible for the green coloration.

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	MINERAL COMPOSITION	(%)
Χαλαζίας	Quartz	63
Άστριοι (Αλβίτης, ορθόκλαστο)	Feldspars (Albite, orthoclase)	11
Μοσχοβίτης	Muscovite	8
Παραγονίτης	Paragonite	8
Επίδοτο	Epidote	7
Χλωρίτης	Chlorite	3



Εξόρυξη –  
Εφαρμογές –  
Χρήσεις /  
Quarrying –  
Applications - Uses

ΤΗΝΙΑΚΗ ΠΕΤΡΑ ΑΓΙΑΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ / TINOS STONE OF AGHIA KALLONI

Περιγραφή:

Η Τηνιακή Πέτρα Αγίας Καλλονής χρησιμοποιείται σε ποικίλες εφαρμογές ως υλικό κατασκευής ή διακοσμητικό υλικό σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, όπως για τοιχοποιία, για δαπεδοστρώσεις, για πλακοστρώσεις δρόμων και μονοπατιών, κ.α.

Description:

Tinos Stone of Aghia Kalloni is ideal for multiple indoor and outdoor stone constructions, such as for masonry, flooring, construction of terraces and walls, for paving of roads and footpaths.

Λατομείο εξόρυξης της  
«Τηνιακής Πέτρας Αγίας Καλλονής Τήνου».  
View of the quarry where "Tinos Stone  
of Aghia Kalloni" is extracted.



Διάφορες εφαρμογές με «Τηνιακή Πέτρα Αγίας Καλλονής»:  
Επενδύσεις κτιρίων, κατασκευές τοίχων, δαπεδοστρώσεις, πλακοστρώσεις κ.α.

Various applications with "Tinos Stone of Aghia Kalloni":  
Wall building cladding, masonry, flooring, paving etc.

ΔΟΜΙΚΑ  
ΠΕΤΡΟΜΑΤΑ  
ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ







Περιστεριώνες Τήνου: Παλιά κατασκευή με «Τηνιακή Πέτρα Αγίας Καλλονής». Στην Τήνο υπάρχουν σήμερα περισσότεροι από 600 περιστεριώνες. Οι περιστεριώνες εκτιμάται ότι εμφανίστηκαν στην Τήνο κατά την Ενετοκρατία (1207-1715), αν και η πρώτη έγγραφη μαρτυρία είναι ο περιστεριώνας που αναφέρεται σε διαθήκη κληρικού το 1726. Τα περιστέρια, προσφέροντας το κρέας τους και λίπασμα, αποτέλεσαν το κύριο εξαγωγίμο προϊόν των Τηνίων, με την άνθηση του εμπορίου. Με την έλευση των Ενετών κατασκευάστηκαν οι πρώτοι περιστεριώνες και ξεκίνησε η συστηματική εκτροφή περιστερών. Οι Τηνιακοί μάστορες χρησιμοποίησαν το σχιστόλιθο ως υλικό, και τον περιστεριώνα ως καμβά, για να αποτυπώσουν εξαιρετικά δείγματα της λαϊκής τους τέχνης και της αρχιτεκτονικής τους άποψης.  
(Πηγή: <http://www.naxos.gr/ναός-του-απόλλωνα-πορτάρα/>)

Pigeons of Tinos: In Tinos there are currently more than 600 pigeon houses. The pigeon house is estimated to appear in Tinos during the Venetian period (1207-1715), though the first written evidence of a pigeon house related to a covenant made by a clergyman in 1726. Pigeons, offering meat and fertilizer were the main export product of Tinos when trade began flourishing. With the advent of the Venetians on the island the first pigeon houses were built, and the systematic breeding of pigeons began. Tinian craftsmen used the slate as a building material, and the pigeon house as a canvas to imprint excellent examples of folk art and their own architectural point of view.

(Source: <http://www.naxos.gr/the-temple-of-apollo-portara/?lang=en>)