

ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ



Κύριες χρήσεις μπεντονίτη

Το προϊόν:

Ο μπεντονίτης είναι πλαστική άργιλος που προέρχεται από την εξαλλοίωση - μετατροπή ηφαιστειακής τέφρας. Αποτελείται από ορυκτά της ομάδας των σμεκτιτών, με κύριο συστατικό το ορυκτό του μοντμοριλλονίτη. Πήρε την ονομασία του από την τοποθεσία Fort Benton της πολιτείας Montana των Η.Π.Α., όπου πρωτοανακαλύφθηκε και άρχισε να εξορύσσεται. Η ευρεία χρήση του μπεντονίτη οφείλεται στις χαρακτηριστικές του ιδιότητες, όπως:

- μεγάλη προσροφητική ικανότητα
- υψηλή πλαστικότητα
- δυνατότητα ιοντοανταλλαγής
- θιξοτροπία σε ιξώδη αιωρήματα
- δυνατότητα να δρα ως συνδετικό υλικό

Χυτήρια

Στα χυτήρια χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι χύτευσης των μετάλλων, ανάλογα με τον τύπο του κράματος και το μέγεθος των χυτών. Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται σε μείγματα προϊόντων άνθρακα και άλλων πρόσθετων υλικών στην παραδοσιακή και πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδο «καλουπιών άμμου χυτηρίων» και δρα ως συνδετικό υλικό της άμμου στην κατασκευή των καλουπιών. Τα περισσότερα προϊόντα των χυτηρίων προορίζονται για την αυτοκινητοβιομηχανία.

Παραγωγή Σιδήρου

Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται στη σφαιροποίηση του λειοτριβημένου σιδηρομεταλλεύματος ως συνδετικό υλικό για την κατασκευή σφαιριδίων, τα οποία με τη σειρά τους χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη τροφοδοσίας των υψικαμίνων για την παραγωγή χυτοσιδήρου ή χάλυβα.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού

Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται σε έργα πολιτικού μηχανικού, κατά κύριο λόγο ως θιξοτροπικό πρόσθετο, υποστηρικτικό και λιπαντικό μέσο σε διαφραγματικά τοιχώματα και θεμελιώσεις, σε σήραγγες, σε γεωτρήσεις οριζόντιας κατεύθυνσης και σε διάνοιξη μικροσπράγγων με τη μέθοδο πρόωθησης σωλήνων. Επίσης σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο μπεντονίτης συνιστάται ως υλικό στεγανοποίησης στην κατασκευή των χώρων ταφής απορριμμάτων, διασφαλίζοντας μακροχρόνια προστασία των υπόγειων νερών από ρυπαίνουσες ουσίες.

Γεωτρήσεις Πετρελαίου

Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται στον πολφό των γεωτρήσεων πετρελαίου και νερού. Ο ρόλος του μπεντονίτη είναι κατά κύριο λόγο να δρα σαν λιπαντικό στα κοπικά άκρα των γεωτροπάνων και να στεγανοποιεί τα τοιχώματα της γεώτρησης. Επίσης, λόγω της θιξοτροπίας του, χρησιμοποιείται στον καθαρισμό των τοιχωμάτων αυτών. Η ζήτηση μπεντονίτη για τη συγκεκριμένη χρήση συνδέεται κυρίως με τις δραστηριότητες παραγωγής πετρελαίου, αλλά χρησιμοποιείται και στις γεωτρήσεις νερού.

Άμμος Υγιεινής Κατοικίδιων Ζώων

Το συγκριτικό πλεονέκτημα του μπεντονίτη είναι ότι απορροφά τα απορρίμματα σχηματίζοντας σβώλους που μπορούν εύκολα να απομακρυνθούν, επιτρέποντας έτσι στον καταναλωτή να χρησιμοποιήσει ξανά την υπόλοιπη άμμο υγιεινής.

Βιομηχανία Χάρτου

Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται για τη βελτίωση των ιδιοτήτων του χάρτου καθώς συμβάλλει στην απομάκρυνση ινών, χρωμάτων, ρητινών και άλλων βλαπτικών ουσιών από τον χαρτοπολτό. Σε συνδυασμό με πολυμερή, μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της συνοχής των συστατικών του πολφού αλλά και στον καθαρισμό του κυκλώματος του νερού.

Ειδικές Εφαρμογές

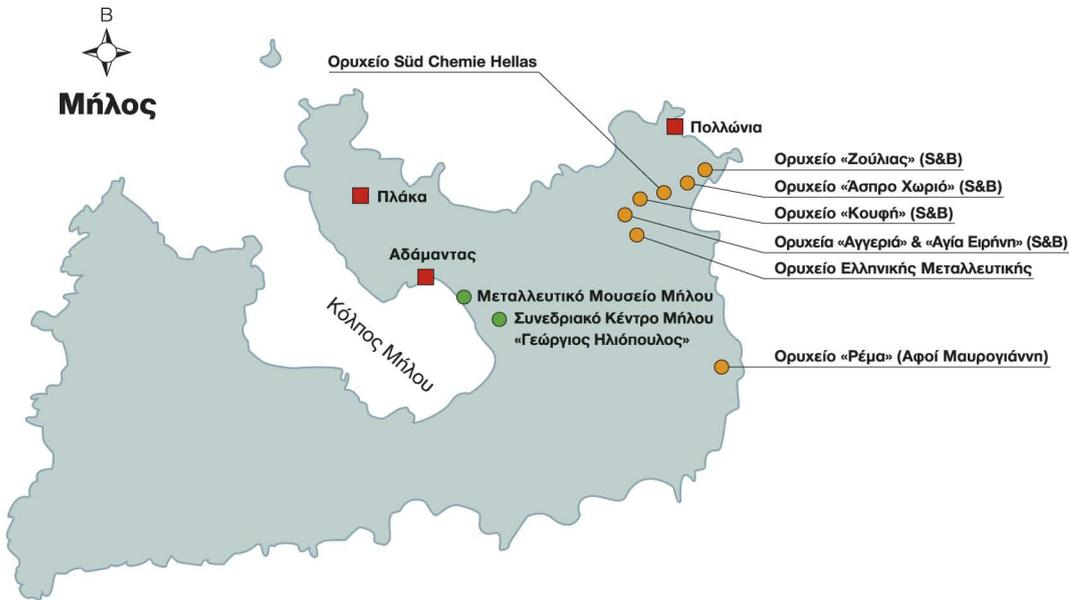
Πέρα από τις προαναφερθείσες χρήσεις, ο επεξεργασμένος μπεντονίτης έχει ποικίλες άλλες εφαρμογές στη βιομηχανία. Τα απορρυπαντικά, τα αφυγραντικά, τα καλλυντικά, τα χρώματα, τα πλαστικά, τα κεραμικά, η βιομηχανία τροφίμων είναι μόνο κάποιες από τις πολλές τελικές αγορές του μπεντονίτη.

ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟ



ΜΟΥΣΕΙΟ
ΜΗΛΟΥ

ΜΠΕΝΤΟΝΪΤΗΣ



Στα ορυχεία μπεντονίτη της Μήλου, εξορύσσονται περίπου 1,3 εκατ. τόνοι μπεντονίτη ετησίως, που εξάγονται, μετά από κατάλληλη κατεργασία, σε πολλές χώρες του κόσμου.



Αγορές

- Χυτήρια
- Παραγωγή Σιδήρου
- Έργα Πολιτικού Μηχανικού
- Γεωτρήσεις Πετρελαίου
- Προσοφητικά Υλικά
- Βιομηχανία Χάρτου
- Ειδικές Εφαρμογές

Κύριες Χρήσεις

- Συνδετικό υλικό της άμμου καλουπιών χυτηρίων
- Συνδετικό υλικό στη σφαιροποίηση σιδηρομεταλλεύματος
- Θιξοτροπικό πρόσθετο για θεμελιώσεις, σήραγγες και εκσκαφές
- Στεγανοποίηση χωματερών
- Λειαντικό των γεωτρήπανων, στεγανοποιητικό των τοιχωμάτων της γεώτρησης
- Άμμος υγιεινής κατοικίδιων ζώων
- Βοηθητικό στην παραγωγή χάρτου, την απομελάνωση χάρτου από ανακύκλωση και στα αυτογραφικά χαρτιά
- Κατεργασία υδάτων και αποβλήτων, κεραμικά, βιομηχανίες ποτών, χημικές βιομηχανίες

Φωτογραφίες:

1. Ορυχείο μπεντονίτη στη Μήλο
2. Μονάδα επεξεργασίας & πλατείες φυσικής ξήρανσης μπεντονίτη στη Μήλο
3. Μονάδα τήξης αιδήρου σε χυτήριο
4. Εξάρτημα για οχήματα - προϊόν χυτηρίου

ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟ



ΜΟΥΣΕΙΟ
ΜΗΛΟΥ

Αδάμαντας, 848 00 Μήλος
τηλ. 22870 22481
fax 22870 23984

www.milosminingmuseum.com