

Γεμμολογία

Εισαγωγή στην Επιστήμη των Πολύτιμων Λίθων

Η παρουσίαση αυτή καλύπτει τα βασικά στοιχεία της γεμμολογίας και τους σημαντικότερους πολύτιμους και ημιπολύτιμους λίθους.

Το αντικείμενο της Γεωμοιολογίας

- μελέτη, αναγνώριση, ανάλυση, και εκτίμηση των πολύτιμων και ημιπολύτιμων λίθων
- ανάλυση των φυσικών, χημικών και οπτικών ιδιοτήτων αυτών των λίθων
- μελέτη των τεχνικών επεξεργασίας

Τρόποι σχηματισμού και ανεύρεσης πολύτιμων και ημιπολύτιμων λίθων

- Οι πολύτιμοι λίθοι σχηματίζονται σε διάφορα γεωλογικά περιβάλλοντα. Κάποιοι σχηματίζονται σε μεγάλα βάθη κάτω από τη γη υπό συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας
- άλλοι σχηματίζονται σε επιφανειακές συνθήκες
- Οι μέθοδοι ανεύρεσης περιλαμβάνουν τη μεταλλευτική εξόρυξη, τη χειροκίνητη συλλογή και την απορρόφηση από ποταμούς και ρέματα

Κρυσταλλογραφία, κρυσταλλικά συστήματα και πολαρισμός

- Κρυσταλλογραφία: Μελέτη της δομής και του σχηματισμού των κρυστάλλων
- Κρυσταλλικά συστήματα: Υπάρχουν 7 βασικά κρυσταλλικά συστήματα (κυβικό, τετραγωνικό, ρομβικό, ραβδωτό, κλινικό, τριγωνικό και μονοκλινικό)
- Πολαρισμός: Η διαδικασία της λιθοτεχνίας που μετατρέπει έναν ακατέργαστο λίθο σε έναν λαμπερό και άψογα σχηματισμένο πολύτιμο λίθο

Κόψιμο και σχηματισμός της πέτρας

- Το κόψιμο των πολύτιμων λίθων απαιτεί υψηλή τεχνική και εμπειρία. Ο στόχος είναι να αναδειχθούν τα φυσικά χαρακτηριστικά της πέτρας, όπως η λάμψη και η διαφάνεια
- Το πιο κοινό σχήμα είναι το "brilliant cut" για το διαμάντι, ενώ άλλοι λίθοι απαιτούν διαφορετικά κοψίματα, ανάλογα με τη σύστασή τους

Διαφορές και γνωρίσματα μεταξύ φυσικών και τεχνητών λίθων

- Φυσικοί λίθοι: Σχηματίζονται φυσικά στη φύση μέσω γεωλογικών διαδικασιών
- Τεχνητοί λίθοι: Δημιουργούνται εργαστηριακά με τη χρήση συνθετικών μεθόδων
- Οι τεχνητοί λίθοι έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά με τους φυσικούς, αλλά συχνά είναι φθηνότεροι και πιο διαρθρωμένοι

Κυριότεροι πολύτιμοι και ημιπολύτιμοι λίθοι



Sapphire



Chrysolite



Sapphire



Sapphire



Garnet



Pearl



Tanzanite



Topaz



Amethyst



Spinel



Rauchtopaz



Aquamarine



Ruby



Citrine



Topaz



Spinel



Diamond



Emerald



Sapphire



Quartz-hair-worm



Sapphire



Amethyst



Diamond



Kunzite



Tourmaline

Διαμάντι

- Προέλευση: Σχηματίζεται σε μεγάλα βάθη κάτω από τη γη, κυρίως στην Αφρική, την Ινδία και τη Ρωσία
- Σύσταση: Άνθρακας
- Ιδιότητες: Υψηλή σκληρότητα, λάμψη
- Επεξεργασία: Κόψιμο για την ανάδειξη της λάμψης
- Χρήσεις: Κοσμήματα, βιομηχανικές εφαρμογές
- Απομιμήσεις: Cubic zirconia, Moissanite

Κορούνδιο

- Προέλευση: Στην Αφρική, Ασία
- Σύσταση: Αλουμίνιο οξείδιο
- Ιδιότητες: Σκληρότητα 9 στην κλίμακα Mohs
- Χρήσεις: Σμαράγδια, ρουμπίνια και ζαφείρια

Ρουμπίνι – Ζαφείρι

- Ρουμπίνι: Κόκκινο κορούνδιο, η κόκκινη απόχρωση οφείλεται στο χρώμιο
- Ζαφείρι: Συνήθως μπλε, αλλά μπορεί να βρεθεί σε άλλες αποχρώσεις

Βήρυλλος

- Προέλευση: Βραζιλία, Αφρική
- Σύσταση: Βηρύλλιο
- Ιδιότητες: Διαφανής, ποικιλία χρωμάτων (π.χ. ακουα μαρίν)

Σμαράγδι

- Προέλευση: Κολομβία, Βραζιλία
- Σύσταση: Βηρύλλιο
- Ιδιότητες: Πράσινο χρώμα λόγω του χρωμίου

Άκουα μαρίν

- Προέλευση: Βραζιλία
- Σύσταση: Βηρύλλιο
- Ιδιότητες: Ανοιχτό γαλάζιο χρώμα

Χαλαζίας

- Προέλευση: Παγκόσμια
- Σύσταση: Σιλικόνη
- Ιδιότητες: Διαφάνεια, ποικιλία χρωμάτων

Αμέθυστος

- Προέλευση: Βραζιλία
- Σύσταση: Κρυστάλλους χαλαζία
- Χρώμα: Βιολετί

Γρανάτες

- Προέλευση: Αφρική, Ασία
- Ιδιότητες: Κόκκινο ή πράσινο

Τοπάζιο Ζιρκόνιο Λάπης-λαζουλί

- Τοπάζιο: Χρώματα από διαφανές σε μπλε
- Ζιρκόνιο: Σκληρότητα, λάμψη
- Λάπης-λαζουλί: Μπλε πέτρα, δημοφιλής στην αρχαιότητα

Αλεξανδρίτης, Τουρμαλίνης, Τυρκουάζ

- Αλεξανδρίτης: Αλλαγή χρώματος
- Τουρμαλίνης: Διαφορετικά χρώματα
- Τυρκουάζ: Ιστορική αξία

Αζουρίτης

- Αζουρίτης: Μπλε πέτρα
- Μαλαχίτης: Πράσινο
- Κυπρίτης: Χρώματα πράσινο-χρυσό

Μαργαρίταρι

- Προέλευση: Θάλασσα ή ποταμός
- Σύσταση: Ασβέστιο
- Ιδιότητες: Λευκό και ροζ χρώμα

Κοράλλι

- Προέλευση: Θάλασσα
- Χρώμα: Κόκκινο, ροζ

Ελεφαντοστούν

- Προέλευση: Από ελέφαντες, τώρα πλέον δυσεύρετο

Κεχριμπάρι

- Προέλευση: Φυτικά απομεινάρια
- Χρώμα: Κίτρινο-πορτοκαλί

Τεχνητοί Πολύτιμοι Λίθοι

- Τεχνητοί Πολύτιμοι Λίθοι
- Swarovski: Σχεδόν συνθετικός πολύτιμος λίθος με όψη λίθου
- Αδάμας

<https://www.istockphoto.com/photos/alexandrite>