

Θερμοχρωμικά χαρακτηρίζονται τα υλικά, οι οπτικές ιδιότητες των οποίων μεταβάλλονται με τη θερμοκρασία. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι είτε βαθμιαία λόγω κάποιας διαδικασίας χημικής ισορροπίας, είτε απότομη η οποία σχετίζεται με δομική αλλαγή του υλικού. Ειδικότερα, μπορεί να αφορά τη μετάβαση από ένα χρώμα σε ένα άλλο, από τη διαφάνεια στη σκίαση ή τη διέλευση ή μη της υπέρυθρης ακτινοβολίας, χωρίς σημαντική αλλαγή της ορατής ακτινοβολίας. Επιπλέον, η μεταβολή αυτή συμβαίνει όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει μία, χαρακτηριστική για κάθε υλικό, κρίσιμη τιμή, γνωστή και ως κρίσιμη θερμοκρασία μετάβασης (T_c). Η θερμοχρωμικότητα εμφανίζεται τόσο σε ανόργανα υλικά, κυρίως οξειδία μεταβατικών μετάλλων, όσο και σε ορισμένα πολυμερή, γνωστά ως «cloud gels». Μεταξύ των οξειδίων των μεταβατικών μετάλλων NiO, FeO, CuO, CoO κ.α., ιδιαίτερη περίπτωση, όσον αφορά τη θερμοχρωμικότητα, αποτελούν τα οξειδία του Βαναδίου και δη το διοξείδιο του Βαναδίου (VO_2), εξαιτίας του γεγονότος ότι η κρίσιμη θερμοκρασία μετάβασής του είναι $T_c = 68\text{ }^\circ\text{C}$, η οποία είναι και η πλησιέστερη προς τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

[Διπλωματική: Διερεύνηση των δυνατοτήτων οπτικού σχεδιασμού δισδιάστατου περιεχομένου σε επιφάνειες που ενσωματώνουν έξυπνα υλικά](#)

[Διατριβή: Μελέτη θερμοχρωμικών υλικών χαμηλής θερμοκρασίας ανάπτυξης, με βάση το διοξείδιο του βαναδίου \(\$VO_2\$ \) - Κωδικός: 45839 \(ekt.gr\)](#)