

05.04 Εξάτμιση - Συμπύκνωση

Η εξάτμιση και η συμπύκνωση είναι αντίστροφες διαδικασίες.

Εξάτμιση είναι η διαδικασία κατά την οποία ένα υγρό μετατρέπεται σε αέριο.

Συμπύκνωση είναι η διαδικασία κατά την οποία ένα αέριο μετατρέπεται σε υγρό.



Τι σχέση έχει η θερμική ενέργεια των σωμάτων με την εξάτμιση ;

Όπως έχουμε μάθει, όσο ανεβαίνει η θερμοκρασία, αυξάνεται και η ταχύτητα με την οποία κινούνται τα μόρια.

Όσο αυξάνεται η ταχύτητα των μορίων, τόσο αυξάνεται η προσπάθειά τους να ξεφύγουν από τις ελκτικές δυνάμεις που τα συγκρατούν.

Όταν απομακρύνονται τα μόρια το ένα από το άλλο, αλλάζει η φυσική κατάσταση των σωμάτων :

- ο Τα στερεά λιώνουν.
- ο Τα υγρά μετατρέπονται σε αέρια.
- ο Τα μόρια των αερίων απομακρύνονται μόνα τους προς κάθε κατεύθυνση.

Πώς γίνεται η εξάτμιση ;

Η εξάτμιση δε συμβαίνει από όλα τα μόρια ενός υγρού, αλλά μόνο από εκείνα που εξαιτίας της θερμότητας έχουν φτάσει μέχρι την ελεύθερη επιφάνειά του. Αυτά καθώς εξακολουθούν να θερμαίνονται, προσπαθούν να απομακρυνθούν από τα γειτονικά τους μόρια με αποτέλεσμα να εξατμίζονται.

Από τι εξαρτάται η εξάτμιση ;

- Όσο πιο μεγάλη είναι η θερμοκρασία του υγρού τόσο πιο γρήγορα εξατμίζεται.
- Η εξάτμιση αυξάνεται και από τον άνεμο, που διευκολύνει την κίνηση των μορίων της επιφάνειας του υγρού.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η επιφάνεια του υγρού τόσο μεγαλύτερη είναι η εξάτμιση.

- Από το είδος του υγρού. Π.χ. τα *πηκτικά υγρά* όπως η βενζίνη, το οινόπνευμα κ.λπ. εξατμίζονται πιο γρήγορα από το νερό.

Παρακάτω μπορούμε να δούμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την εξάτμιση (Temperature = Θερμοκρασία, Wind = Άνεμος, Evaporation = Εξάτμιση) :

Γιατί συμβαίνει η συμπύκνωση ;

Όταν τα μόρια που κινούνται αρχίζουν να *χάνουν θερμική ενέργεια*, τότε η *κίνησή τους επιβραδύνεται* (= γίνεται πιο αργή) και πλησιάζουν το ένα το άλλο, μέχρι που να υγροποιηθούν.

Τι βοηθάει στη συμπύκνωση ;

Στη συμπύκνωση συντελούν :

- Η πτώση της θερμοκρασίας (δηλ. η απώλεια της θερμικής ενέργειας).
- Η ατμοσφαιρική πίεση. Όσο πιο μεγάλη είναι, τόσο πιο κοντά έρχονται τα μόρια.
- Η υγρασία της ατμόσφαιρας.