

01.05 Τριβή, μια σημαντική δύναμη

Τι είναι η τριβή ;

Η τριβή είναι μία δύναμη που αντιστέκεται στην κίνηση των σωμάτων. Η τριβή που ασκείται σ' ένα σώμα, όταν αυτό γλιστρά πάνω σε μια επιφάνεια, εξαρτάται από το βάρος του σώματος και από το είδος των επιφανειών που βρίσκονται σε επαφή. Αν οι επιφάνειες είναι λείες, τότε η τριβή είναι μικρή, ενώ, αν οι επιφάνειες είναι τραχιές, η τριβή είναι μεγαλύτερη.

Η τριβή δεν εξαρτάται από το μέγεθος της επιφάνειας του σώματος.

Πόσο λείες είναι οι «λείες» επιφάνειες;

Ακόμα και οι πιο επίπεδες επιφάνειες των στερεών σωμάτων, ακόμη και αυτές που με τον μεγεθυντικό φακό φαίνονται τελείως λείες, μικροσκοπικά δεν είναι τέλειες. Υπάρχουν δηλαδή κενές θέσεις μορίων ή μόρια που «προεξέχουν». **Οι «ανωμαλίες» αυτές δυσκολεύουν την κίνηση των σωμάτων, όταν οι επιφάνειές τους τρίβονται.**

Μπορούμε να μειώσουμε την τριβή των σωμάτων ;

Για να μειώσουμε την τριβή, όπου αυτή είναι ανεπιθύμητη, χρησιμοποιούμε ειδικά υγρά που ονομάζονται **λιπαντικά**. Λιπαντικά χρησιμοποιούνται στη μηχανή του αυτοκινήτου, στους μεντεσέδες των παραθύρων, στα κινούμενα μέρη των ρολογιών... Μερικές φορές για τη λίπανση και τον περιορισμό των τριβών έχει μεριμνήσει η φύση. Μπορούμε και κινούμε τις αρθρώσεις μας, χωρίς να.... τρίβονται συνεχώς μεταξύ τους χάρη σε ένα υγρό που υπάρχει στα σημεία που συνδέονται τα οστά μεταξύ τους. Αυτό το **αρθρικό υγρό**, όπως ονομάζεται, λιπαίνει τις αρθρώσεις κι έτσι μειώνει τις τριβές μεταξύ των επιφανειών των κινούμενων οστών.

Πώς η τριβή έφερε τη φωτιά ;

Η αρχή του ανθρώπινου πολιτισμού συνδέεται άμεσα με το άναμμα της φωτιάς **πριν από 500.000 χρόνια περίπου**. Με τη φωτιά ο πρωτόγονος άνθρωπος ζέστανε τους χώρους που κατοικούσε και έψησε την τροφή του. Οι επιστήμονες σήμερα πιστεύουν ότι το άναμμα της φωτιάς έγινε με την τριβή υλικών, όπως η πέτρα και το ξύλο. Οι σπίθες που δημιουργούνται από την τριβή λόγω της

υπερθέρμανσης του ξύλου και της πέτρας είναι ικανές να ανάψουν φωτιά σε ξερά χόρτα και μικρά ξύλα που χρησιμοποιούνται για προσάναμμα.

Πότε θέλουμε την τριβή ;

Η τριβή πολλές φορές είναι επιθυμητή, αφού, **όταν μειώνεται η τριβή στην επιφάνεια στην οποία κινούμαστε, περπατάμε ή οδηγούμε, αυξάνεται ... ο κίνδυνος ατυχήματος**. Αν σε κάποιο σημείο του δρόμου έχουν χυθεί λάδια, οι οδηγοί μπορεί να χάσουν τον έλεγχο των αυτοκινήτων που οδηγούν και να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα. Όταν χιονίζει πολύ ή όταν επικρατεί παγετός, απαγορεύεται η οδήγηση ή επιβάλλεται η **χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων**, χάρη στις οποίες αυξάνεται η τριβή μεταξύ του κινούμενου αυτοκίνητου και του δρόμου. Πολλά αντικείμενα που χρησιμοποιούμε καθημερινά έχουν **ειδική επιφάνεια, ώστε να αυξάνεται η τριβή** για λόγους ασφάλειας. Οι ειδικά κατασκευασμένες σόλες των παπουτσιών, η λαβή της βούρτσας για τα μαλλιά, τα ταπέτα για το εσωτερικό της μπανιέρας και οι αντιολισθητικές... κάλτσες αποτελούν μερικά μόνο παραδείγματα τέτοιων αντικειμένων...

Υπάρχει όμως και η περίπτωση των μουσικών οργάνων με δοξάρι. Η μουσική παράγεται από την τριβή του δοξαριού με τις χορδές των μουσικών οργάνων.