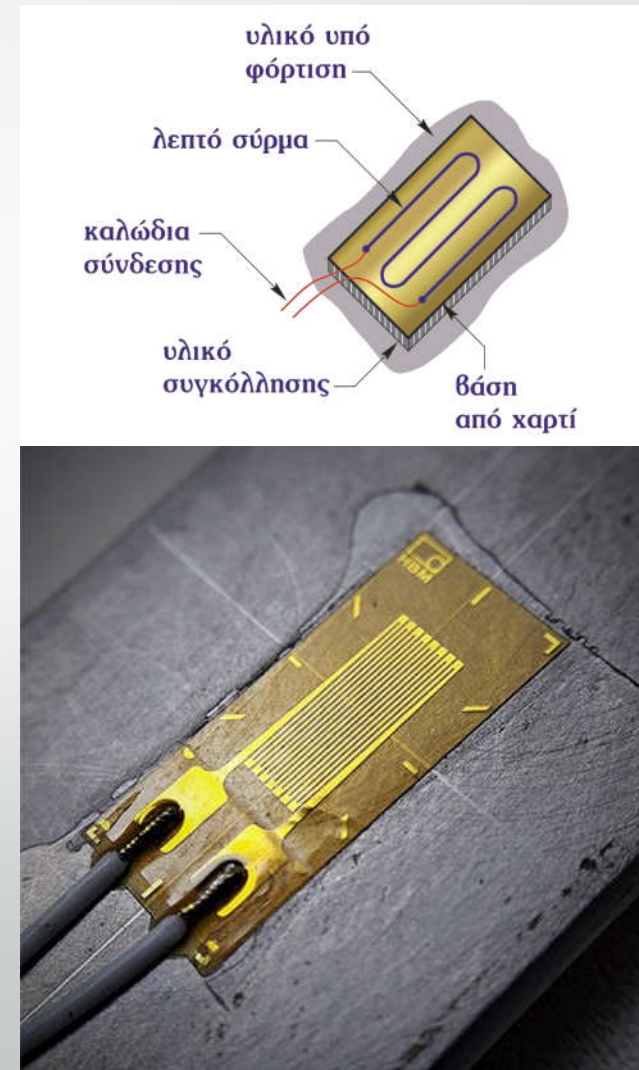




Μηκυνσιόμετρα

Μηκυνσιόμετρα

- Όταν ένα υλικό υποβάλλεται σε επίπεδη ένταση, επειδή είναι αδύνατη η άμεση μέτρηση των τάσεων, μετράμε τις προκαλούμενες παραμορφώσεις με τη βοήθεια πολύ ευαίσθητων μετρητών που λέγονται **μηκυνσιόμετρα**, τα οποία επικολλώνται επάνω στο δοκίμιο προ της φόρτισης.
- Τέτοια όργανα υπάρχουν μηχανικά, ηλεκτρικά, οπτικά, κ.λπ.
- Τα μηκυνσιόμετρα επινοήθηκαν το 1938 από τους *Edward E. Simmons* και *Arthur C. Ruge*.
- Κάθε μηκυνσιόμετρο μετράει την ορθή παραμόρφωση, και κατ' επέκταση την ορθή τάση επί του άξονά του. Συνεπώς, δεν αρκεί ένα μόνο μηκυνσιόμετρο για να υπολογιστεί πλήρως ο τανυστής των τάσεων στην επίπεδη ένταση, αλλά απαιτούνται τουλάχιστον τρία.



Μηκυνσιόμετρα

- Τα μηκυνσιόμετρα συνδυάζονται μεταξύ τους οπότε προκύπτει μια **ροζέττα**.
- Για παράδειγμα, η μετρητική διάταξη όπου τα μηκυνσιόμετρα τοποθετούνται με γωνία 45° μεταξύ τους λέγεται **ορθογώνια ροζέττα**.
- Χρησιμοποιώντας τις μετρήσεις των επιμέρους μηκυνσιόμετρων και λαμβάνοντας υπόψη τις γωνίες μεταξύ τους, μπορούμε με χρήση των εξισώσεων περιστροφής να υπολογίσουμε πλήρως την επίπεδη εντατική κατάσταση στην επιφάνεια αυτή του υλικού.

