

✓ ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

Χωρητικότητα σφαιρικού αγωγού :  $C = 4\pi\epsilon_0 R$

Πυκνωτές σε παραλληλία :

$$V = V_1 = V_2 = \dots \quad C_{OL} = C_1 + C_2 + \dots$$
$$Q_{OL} = Q_1 + Q_2 + \dots \quad \frac{Q_1}{C_1} = \frac{Q_2}{C_2} = \frac{Q_1 + Q_2}{C_1 + C_2}$$

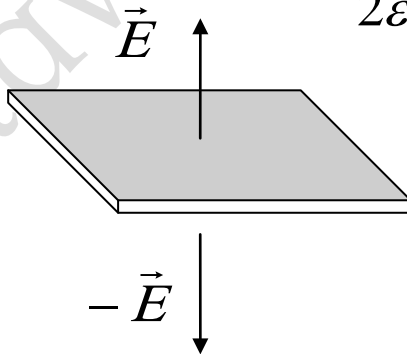
Πυκνωτές σε σειρά :

$$Q_{OL} = Q_1 = Q_2 = \dots \quad \frac{1}{C_{OL}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots$$

$$V_{OL} = V_1 + V_2 + \dots$$

Ένταση πεδίου στην επιφάνεια αγωγού :  $E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$

Επίπεδη κατανομή φορτίου :  $E = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$



Σε επίπεδο πυκνωτή εκτός οπλισμών είναι :  $E = 0$

Στο εσωτερικό του είναι :  $E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$        $\sigma = \frac{Q}{S}$

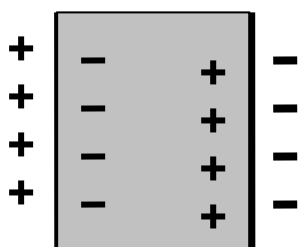
Πυκνότητα ενέργειας :  $u = \frac{\epsilon_0 E^2}{2}$

Δύναμη μεταξύ των οπλισμών :

$$F = \frac{Q^2}{2\epsilon_0 S}$$

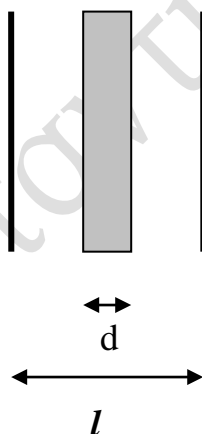
Πυκνωτής με διηλεκτρικό

▪ χωρίς κενό μεταξύ των οπλισμών :



$$E_{\text{δηλ}} = \frac{E}{\epsilon}$$

▪ Με κενό:



$$\Delta V = E_{\text{ΕΕ}} \cdot (l - d) + E_{\text{ΕΣ}} \cdot d$$

$$E_{\text{ΕΕ}} - E_{\text{ΕΣ}} = \frac{\sigma_{\text{δεσμ}}}{\epsilon_0}$$