

**KAPACITIVNOST**

- **Kapacitivnost** je razmerje med električnim nabojem in električnim potencialom prevodnega materiala:  $C=Q/V$

$C$  - kapacitivnost v enoti F (farad)

$Q$  - električni naboj v enoti C (coulomb)

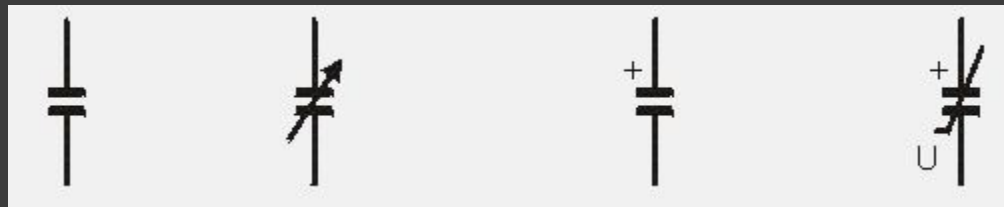
$V$  - električni potencial v enoti V (volt)

- Kapacitivnost je lastnost kondenzatorjev.

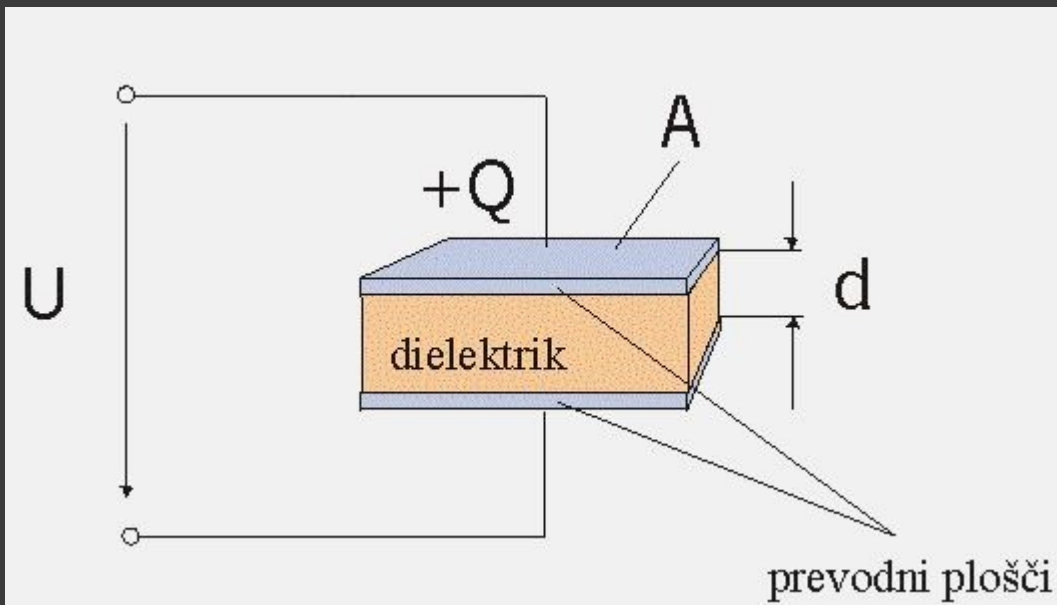


# ELEKTRIČNI KONDENZATOR

- je pasivni element, ki lahko sprejme, shrani in odda elektrino.
- Njegova osnovna lastnost je kapacitivnost.
- Simboli kondenzatorjev:

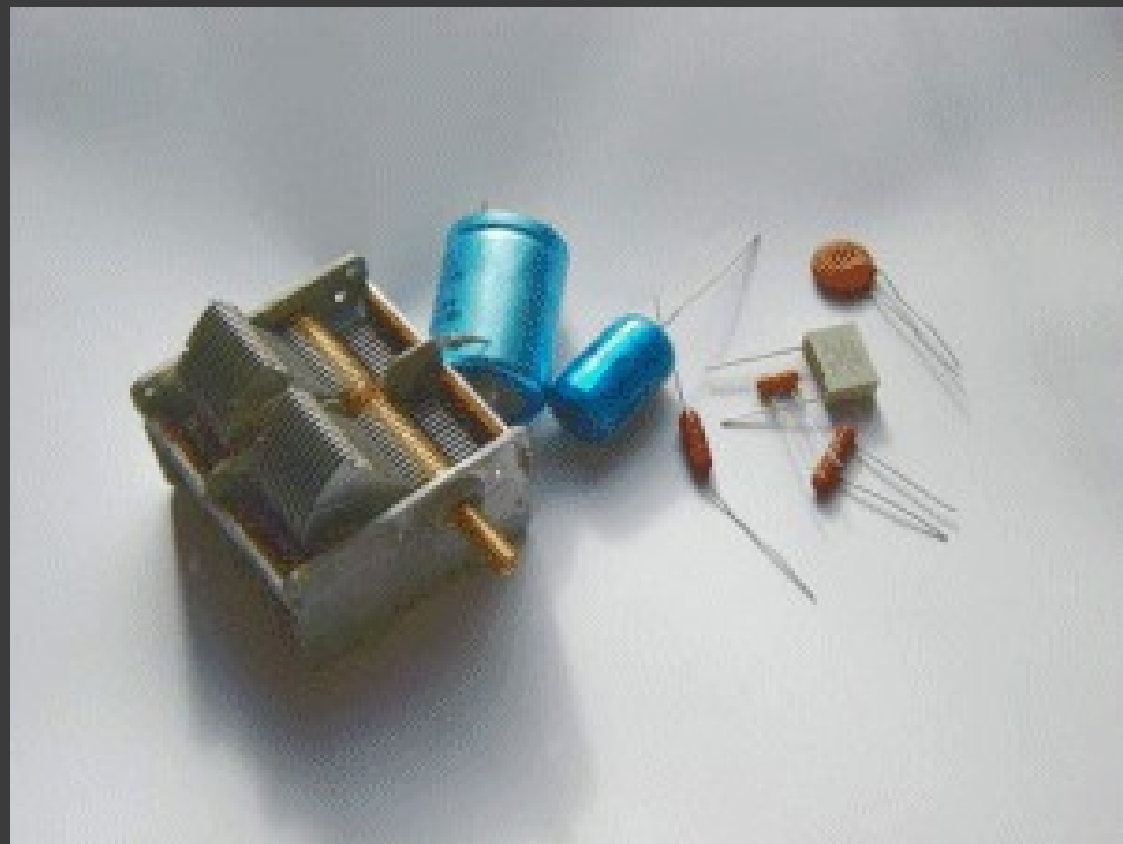


- Kondenzator je v osnovi sestavljen iz dveh elektrod, ki sta blizu skupaj, vendar se ne stikata. Med njima je izolator ali dielektrik.



- **Značilni podatki, ki so označeni na kondenzatorjih ali pa podani v katalogih proizvajalcev, so:**
  - \* **nazivna vrednost in toleranca kapacitivnosti,**
  - \* **izgubni kot, izgubni faktor in kvaliteta kondenzatorja,**
  - \* **temperaturna odvisnost kapacitivnosti,**
  - \* **maksimalne dopustne napetosti na kondenzato**

Praktične izvedbe kondenzatorjev so različne



- Njihova kapacitivnost ni vedno enostavno določljiva
- Za določitev kapacitivnosti kondenzatorja uporabimo enačbe:

$$C_N = \frac{C}{n}$$

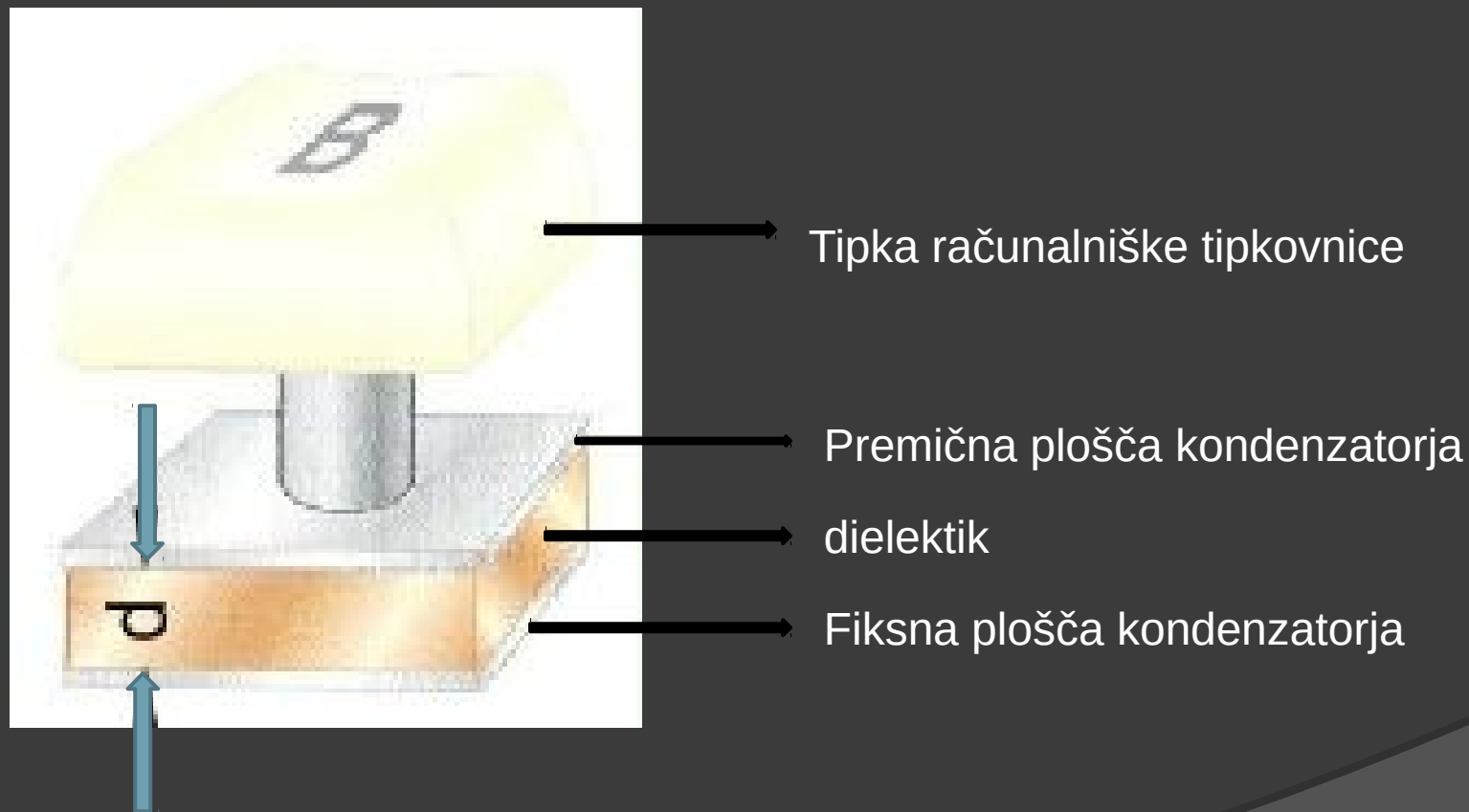
$$\Phi_e = Q$$

$$D = \frac{\Phi_e}{A}$$

$$E = \frac{U}{d}$$



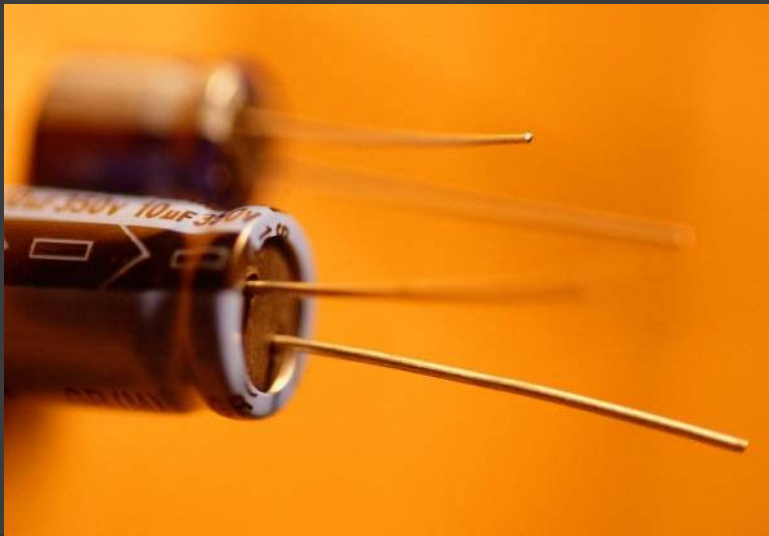
# Primer uporabe



Pritisk na tipko povzroči spremembo razdalje med ploščama in kapacitivnost in signal računalniku

Glede na izvedbo razlikujemo:

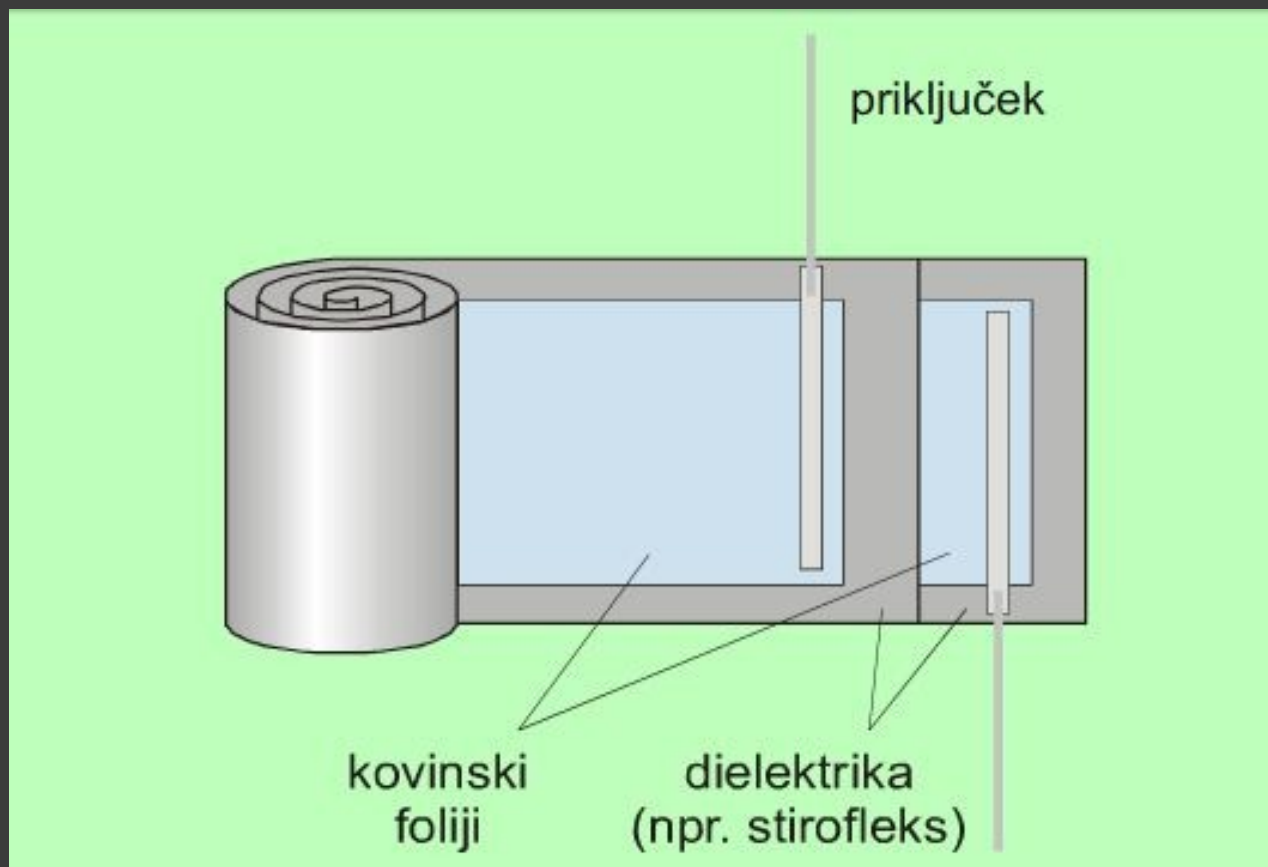
- eno- ali večplastne kondenzatorje,
- elektrolitske kondenzatorje,
- kondenzatorji na osnovi polprevodniških materialov



# Keramični enoplastni disk kondenzator

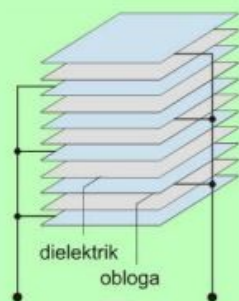


# Zviti enoplastni folijski kondenzator



- Glede na značilnost kapacitivnosti pa razlikujemo kondenzatorje s **stalno** in **nastavljivo** kapacitivnostjo
- Pri kondenzatorjih s **stalno** kapacitivnostjo uporabljamo kot dielektrik najpogosteje folije iz umetne snovi in keramiko, pri **nastavljivih** pa zrak, keramiko in folije iz umetne snovi.

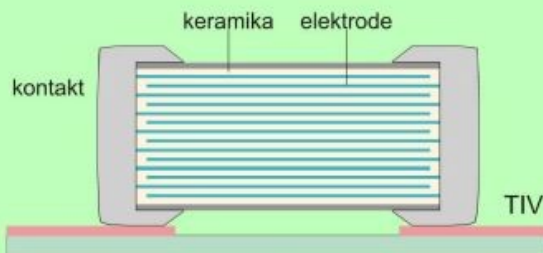
# Večplastni kondenzatorji



**Slika 4.2.1.3.a:** Folijski s stalno kapacitivnostjo



**Slika 4.2.1.3.b:** Zračni z nastavljivo kapacitivnostjo



# Viri:

