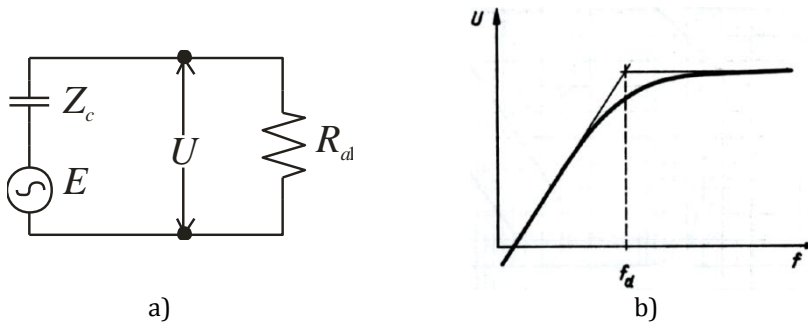


Slika 6.39. Presek presionog kondenzatorskog mikrofona

Membrana kondenzatorskog mikrofona je metalna ili metalizirana folija debljine oko 10 do 15  $\mu\text{m}$ . Rastojanje između membrane i nepomične elektrode je oko 10 do 20  $\mu\text{m}$  a kapacitet mikrofona oko 40 do 50 pF.



Slika 6.40 - Kondenzatorski mikروفon kao generator unutrašnje impedanse  $Z_c$

Kondenzatorski mikروفon, posmatran kao naponski generator, ima kapacitivnu unutrašnju impedansu koja sa otpornošću opterećenja predstavlja visokopropusni filter prvog reda, slika 6.40. Donja granična frekvencija (-3 dB) ovoga filtera dobija se izjednačavanjem unutrašnje impedanse generatora sa otpornošću opterećenja, odnosno:

$$Z_c = \frac{1}{2\pi f_d C} = R_{al}, \text{ odakle je}$$

$$f_d = \frac{1}{2\pi R_{al} C} \quad (6.22)$$

Ako je kapacitet mikrofona 45 pF, za donju graničnu frekvenciju od 20 Hz otpornost opterećenja mora biti najmanje 180 M $\Omega$ .

Kao što smo prethodno rekli kondenzatorski mikروفon se izarađuje ne samo kao presioni već i kao gradijentni i kombinovani. Princip rada presionog kondenzatorskog mikrofona prikazan je na slici 6.41. Ovde je membrana izložena zvučnom pritisku sa obe strane, tako što je druga, nepomična elektroda izbušena. Da bi se ostvarila simetrija obično se i ispred membrane postavlja slična elektroda koja nije vezana u električno kolo, slika 6.42.