TB304 Ein HF-Abklatschkondensator am Anodenkreis einer Senderendstufe

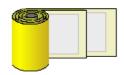
hat eine 0,15 mm starke PTFE-Folie als Dielektrikum.

Die Durchschlagsfestigkeit von PTFE beträgt ca. 400 kV/cm.

Wie groß wäre die maximale Spannung, die an den Kondensator angelegt werden kann,

ohne dass die Folie durchschlagen wird?

Lösung: 6 kV.



Formel:
$$E = \frac{U}{d}$$
 ; umgestellt: $U = E \cdot d$

E = EI. Feldstärke (V/m); U = Spannung (Volt); d = Distanz (Meter)

Spannung = 400 kV x Distanz der Metallbeläge in Zentimeter

Taschenrechner: >Eingaben = Ausgabe

Spannung = $E \cdot d$ > 400 000 V/cm • 0,015 cm = 6000 V

Max. Spannung = 6 kV