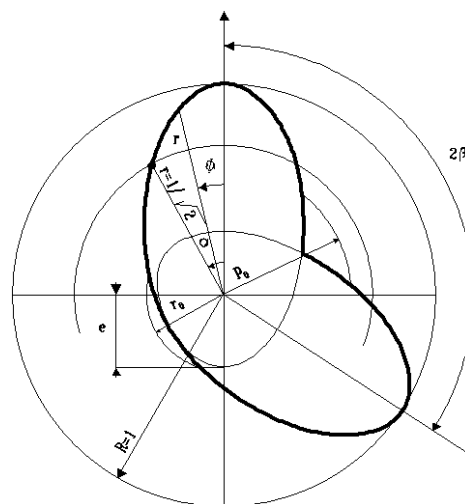


"W" típusú antenna-jelleggörbék (WA, WB, ... WH, WI)

Ennek a típusú szimmetrikus sugárzási diagramnak két főnyalábja van. Az alapgörbe azonos a V-típuséval, a különbség abban áll, hogy a burkoló sugár más-más értékű a görbe elülső és hátsó oldalán. A burkoló sugár értéktartománya

0,35 – 0,80 az elülső oldal irányában és
0,00 – 0,45 a hátsó oldal irányában.

A típus megjelölése mnnWArp
 ...
 mnnW l rp



| | | | |
|------|----|---|--|
| Ahol | m | = | egyjegyű szám, amely a sugárzási félteljesítmény félszögét írja le. |
| | nn | = | kétjegyű szám, amely a két főág bezárta szög értékének felét adja meg. |
| | r | = | egyjegyű szám, amely a mellékfurkok burkolókörének sugarát jellemzi a hátsó oldalon. |
| | p | = | egyjegyű szám, amely a mellékfurkok burkolókörének sugarát jellemzi az első oldalon. |

A paraméterek értelmezése és értelmezési tartománya:

$\alpha = m * 5 + 15$ a félteljesítményhez tartozó szög értékének fele
 $0 \leq \alpha \leq 65^\circ$ ez automatikusan teljesül, mivel az "m" értelmezési tartománya következtében α a 15 fok és 60 fok határok közé esik

| | |
|----------------|---|
| $\beta = \pi$ | a két főnyaláb közötti nyílásszög fele. |
| $0 \leq \beta$ | A nyílásszög maximumára nincs kikötés. Célszerű azonban 90 fokban megszabni a fél-nyílásszög felső határát. |

$r_0 = r/20$ a mellékhurkok befoglaló körének sugara a hátsó oldalon.
 $0 \leq r_0 < 1.0$ automatikusan teljesül.

$p_0 = p/20 + 0.35$ a mellékhurkok befoglaló körének sugara az elülső oldalon.
 $0 \leq p_0 < 1.0$ automatikusan teljesül.

e az ellipszisek csúcspontjai közötti eltolás.
 $0 < e < 1/\sqrt{2}$ automatikusan teljesül.

| e | a karaktersorozat 4. és 5. karaktere |
|------|--------------------------------------|
| 0,00 | WA |
| 0,05 | WB |
| 0,10 | WC |
| 0,15 | WD |
| 0,20 | WE |
| 0,25 | WF |
| 0,30 | WG |
| 0,35 | WH |
| 0,40 | WI |

Az alap-összefüggések a következők:

IF e=0 THEN e = 1E-5

$$k_5 = \left(\frac{1+e}{2} \right)^2$$

$$b^2 = \frac{k_5}{2} * \frac{1 - \cos^2(\alpha)}{k_5 - \left(\frac{\cos(\alpha)}{\sqrt{2}} - \frac{1-e}{2} \right)^2}$$

$$k_4 = b^2 - k_5$$

$$k_3 = b^2 * e * k_5$$

$$k_2 = b^4 * k_5 - k_3$$

$$k_1 = b^2 * \frac{1-e}{2}$$

$$r_i = \frac{k_1 * \cos(x) + \sqrt{k_2 * \cos^2(x) + k_3}}{k_4 * \cos^2(x) + k_5}$$

Az i-edik nyaláb relatív nyeresége (i=1,2)

A fenti egyenletekben x a nyalábok futó szögkoordinátája.

$r_1 = \text{fnct}(\phi)$ a 1. nyaláb relatív nyeresége
 $r_2 = \text{fnct}(\phi - 2 * \beta)$ a 2. nyaláb relatív nyeresége
 ahol ϕ az aktuális szög

Az eredő jelleggörbe úgy adódik, hogy a két főnyaláb közötti 180 foknál kisebb szögtartomány bármely adott irányában a kiszámított r_1 , r_2 és p_0 közül a legnagyobbat, bármely más adott irányban pedig r_1 , r_2 és r^0 közül a legnagyobbat kell figyelembe venni.

Az adatbázis 9A mezejének tartalma annak a főnyalábnak a tengelyéhez tartozó azimut legyen, amelyiktől a másik főnyaláb tengelyéhez 180 foknál kisebb pozitív irányú szögelfordulással lehet eljutni.

Példák "W" típusú antennára

