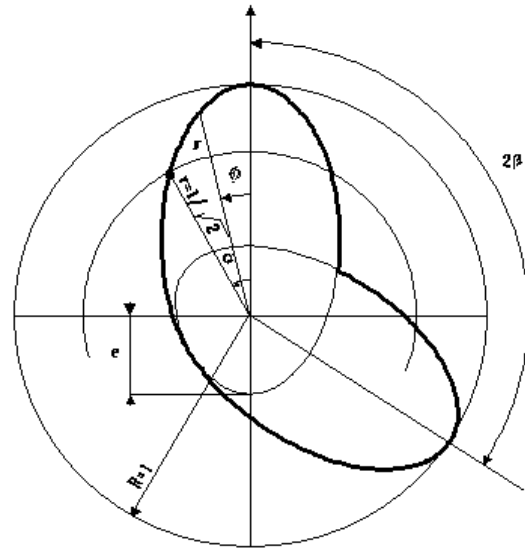


**"V" típusú antenna-jelleggörbék
(VA, VB, ... VH, VI)**

Ez a szimmetrikus sugárzási diagram eltolt ellipszisekből kialakuló kétágú görbe. Az alapját képező ellipszisek eltolhatók és sugárzási félszélességük használható paraméternek. Az eltolás mértékét a típusjel második betűkaraktere határozza meg. A hagyományos módon már nem lehet a paramétereket megadni, a típuskód adott formája miatt, és mert meghatározott számú karakter van a típust leíró karaktersorozatban. Ezért az első számcsoportot két részre bontva kell kezelni, hogy a kód egymástól független több adatelemet fejezhessen ki. Ez viszont magával hozza azt, hogy durvább lépcsőkkel kell megelégednünk. A nyalábnyílásszög félszélességi szöge ötfokos lépésekben változtatható, legkisebb értéke 15 fok, a legnagyobb 60 fok.



Az ellipszisek közötti eltolás a 0.00 és 0.40 határok között adható meg 9 fokozatban, 0.05 nagyságú lépcsőkkel.

A típus megjelölése	mnnVArr
	...
	mnnV l rr

Ahol	m	=	egyjegyű szám, mely a sugárzási félteljesítmény félszögét írja le
	nn	=	kétjegyű szám, mely a két főág bezárta szög értékének felét adja meg
	rr	=	kétjegyű szám, amelynek értéke a mellékhurkokat burkoló kör sugarának százszorosa.

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

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

$R_0 = rr/100$	a mellékhurkokat burkoló kör sugara.
$0 \leq r_0 < 1.0$	automatikusan teljesül.

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

e	a karaktersorozat 4. és 5. karaktere
0,00	VA
0,05	VB
0,10	VC
0,15	VD
0,20	VE
0,25	VF
0,30	VG
0,35	VH
0,40	VI

Az alap-összefüggések a következők:

IF e=0 THEN e= 1E-5

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

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

$$k_4 = b^2 - k_5$$

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

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

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

$$r_i = \frac{k_1 * \cos(x) + \sqrt{k_2 * \cos^2(x) + k_3}}{k_4 * \cos^2(x) + k_5} \quad \text{Az i-edik nyaláb relatív nyeresége (i=1,2)}$$

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 bármely adott irányban a kiszámított 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 "V" típusú antennára

