

REATOR DE ANGRA  
CALCULOS ESTÁTICOS PARA COMPARAÇÃO  
COM DADOS DO PFD&SAR

II. Comparação dos valores das barras de veneno queimável

H.A.Mascarenhas

No PFD&SAR de Angra são apresentados os seguintes valores de eficiência das barras de veneno queimável (cf. Tab. 3.2.1-1) :

Reator quente	7,5%	$\Delta k/k$
Reator frio	6,5%	$\Delta k/k$

Para efeito de comparação com os valores acima, devem ser feitos os seguintes cálculos :

Cálculos já realizados (cf. Nota Técnica Interna Nº 2 : "Reator de Angra - Cálculos Estáticos Para Comparação com Dados do PFD&SAR - I. Comparação do  $K_{ef}$ ") :

CÁLCULO	TIPO	CASOS
Células	Refletor	C1 a C3
	Barra combustível	C4 a C12
	Barra ven.queimável	C16 a C18
	Tubo-guia	C19 a C21
Macro-células	Barra ven. queimável	M1 a M9
	Tubo-guia	M13 a M21
Elemento combustível	Simples	E1 a E9
	8 barras ven.queimável	E13 a E15
	12 " " "	E17 a E25
	16 " " "	E29 a E31

Cálculos a realizar :

CASO	GEOMETR.	COMPOS.	TEMPER.	ENVEN. COMBUST.	ENVEN. MODER.	CONTROLE	VENENO QUEIM.	TOTAL
R6		BOL	CZP	limpo	O	CRout	BPRout	4
R7	XY	"	HZP	"	"	"	"	
R8		"	HFP	"	"	"	"	
R9		"	"	Xe+Sm	"	"	"	
R10	RZ	BOL	CZP	limpo	O	CRout	BPRout	1
							TOTAL:	5

O valor das barras de veneno queimável é obtido por :

$$\frac{K_{ef}^{out} - K_{ef}^{in}}{K_{ef}^{out}} \cdot 100$$

onde :

$K_{ef}^{in} = K_{ef}^{dos\ casos}$	R1	R2	R3	R4	R5
$K_{ef}^{out} = K_{ef}^{dos\ casos}$	R6	R7	R8	R9	R10