

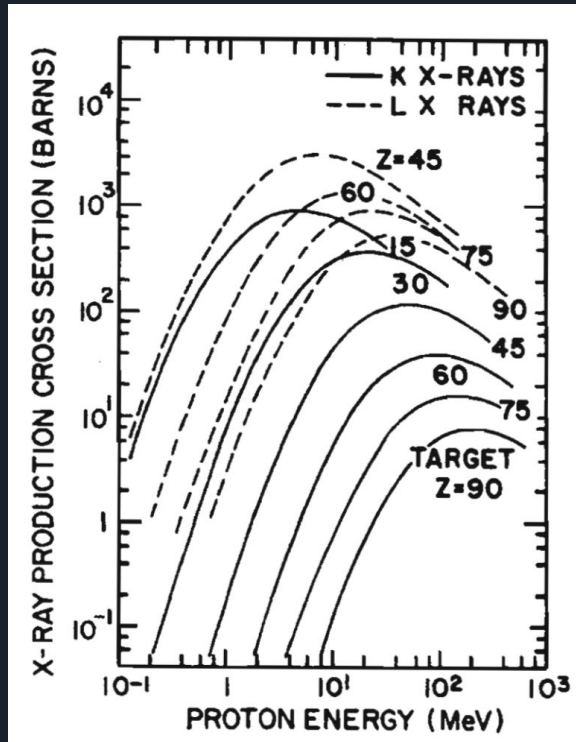


Física das Radiações

Produção de Raios-X

Monitor: José Renato Alcarás
Docente: Alexandre Souto Martinez

Produção de radiação característica



Produção de radiação característica

TABLE 9.1 Electron Binding Energies E_b in Tungsten^a

Shell (E_b) _K ↓ (keV)	Shell (E_b) _L ↓ (keV)	Shell (E_b) _M ↓ (keV)	Shell (E_b) _N ↓ (keV)
K 69.525	L_I 12.098	M_I 2.820	N_I 0.595
	L_{II} 11.541	M_{II} 2.575	N_{II} 0.492
	L_{III} 10.204	M_{III} 2.281	N_{III} 0.424
		M_{IV} 1.871	N_{IV} 0.256
		M_V 1.809	N_V 0.242
			N_{VI} 0.036
			N_{VII} 0.034

Produção de radiação característica

TABLE 9.2 K-Shell X-Ray Fluorescence Energies in Tungsten^a

Transition	Designation	Energy (keV)	Relative No. of Photons
$K-L_{III}$	α_1	59.321	100
$K-L_{II}$	α_2	57.984	57.6
$K-M_{II}$	β_3	66.950	10.8
$K-M_{III}$	β_1	67.244	20.8
$K-M_{IV}$	$\beta_{5/1}$	67.654	0.233
$K-M_V$	$\beta_{5/2}$	67.716	0.293
$K-N_{II}$	$\beta_{2/1}$	69.033	2.45
$K-N_{III}$	$\beta_{2/2}$	69.101	4.77
$K-N_{IV}$	$\beta_{4/1}$	69.269	0.127
$K-N_V$	$\beta_{4/2}$	69.283	1.07
$K-O_{II}$	$\beta_{2/3}$	69.478	
$K-O_{III}$	$\beta_{2/4}$	69.489	

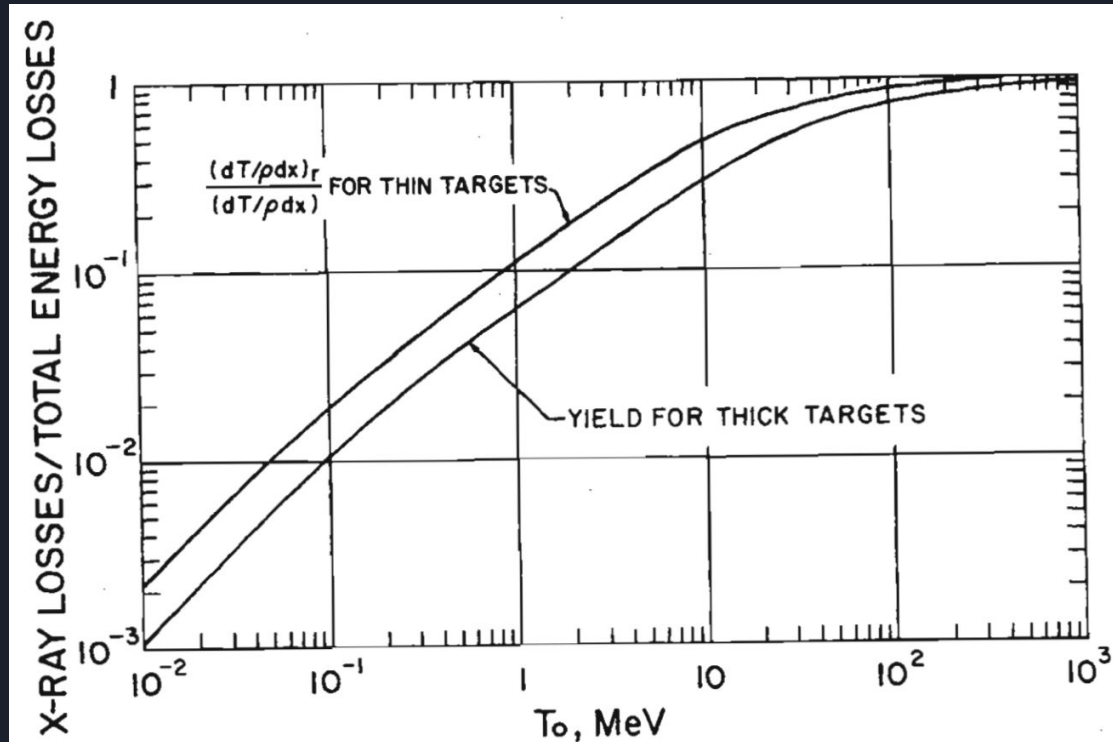
$\cong 67.2$

$\left. \begin{array}{l} 10.8 \\ 20.8 \\ 0.233 \\ 0.293 \end{array} \right\} 32.1$

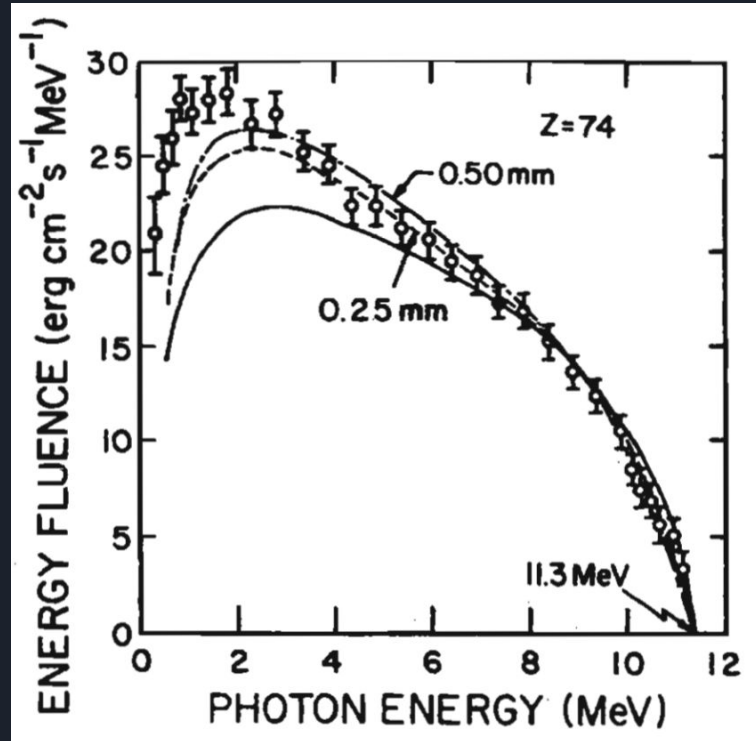
$\left. \begin{array}{l} 69.276 \\ 69.276 \end{array} \right\} \cong 69.1$

$\left. \begin{array}{l} 2.45 \\ 4.77 \\ 0.127 \end{array} \right\} 8.4$

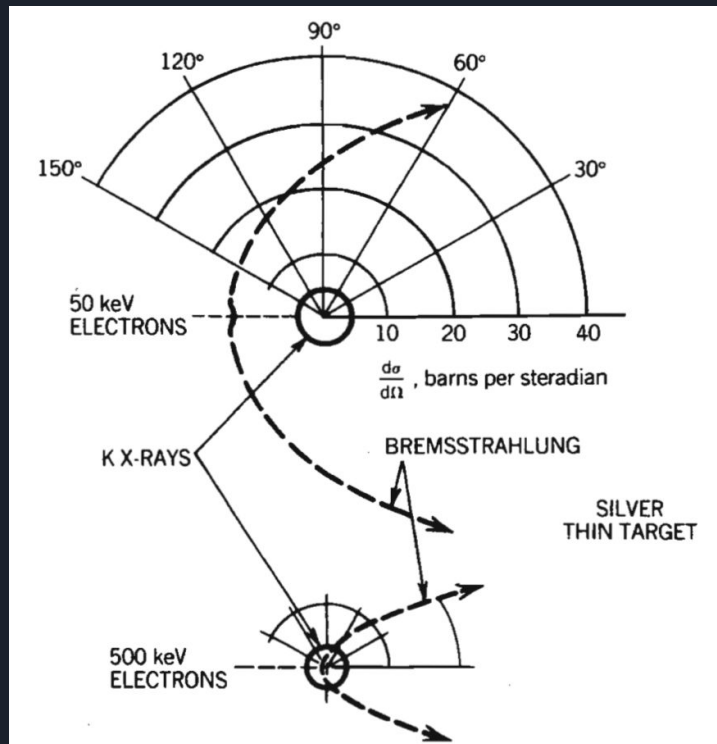
Produção de radiação de bremsstrahlung



Produção de radiação de bremsstrahlung; elétrons relativísticos



Distribuição angular das radiações



Espectro (filtrado) produzido pela colisão de um feixe de elétrons num alvo de W

