Muons in phosphorus (P)

Z	A [g/mol]	ρ [g/cm^3]	I [eV]	a	$k = m_s$	x_0	x_1	$\overline{C}$	δ_0
15 (P)	30.973761998(5)	2.200	173.0	0.23610	2.9158	0.1696	2.7815	4.5214	0.14

T	p [MeV/c]	Ionization	Brems	Pair prod [MeV cm^2/g]	Photonucl	Total	CSDA range [g/cm^2]
10.0 MeV	4.704×10^{1}	6.182				6.182	9.035×10^{-1}
14.0 MeV	5.616×10^{1}	4.845				4.845	1.642×10^{0}
20.0 MeV	6.802×10^{1}	3.800				3.800	3.056×10^{0}
30.0 MeV	8.509×10^{1}	2.959				2.959	6.079×10^{0}
40.0 MeV	1.003×10^{2}	2.532				2.532	9.756×10^{0}
80.0 MeV	1.527×10^{2}	1.907				1.907	2.853×10^{1}
100. MeV	1.764×10^{2}	1.795				1.795	3.937×10^{1}
140. MeV	2.218×10^{2}	1.685				1.685	6.247×10^{1}
200. MeV	2.868×10^{2}	1.627				1.627	9.885×10^{1}
273. MeV	3.633×10^{2}	1.613			0.000	1.613	*Minimum ionization*
300. MeV	3.917×10^{2}	1.614			0.000	1.614	1.607×10^{2}
400. MeV	4.945×10^{2}	1.629			0.000	1.629	2.224×10^{2}
800. MeV	8.995×10^{2}	1.714	0.000		0.000	1.714	4.617×10^{2}
1.00 GeV	1.101×10^{3}	1.749	0.000		0.000	1.750	5.771×10^{2}
1.40 GeV	1.502×10^{3}	1.805	0.001	0.000	0.001	1.807	8.018×10^{2}
2.00 GeV	2.103×10^{3}	1.867	0.001	0.001	0.001	1.869	1.128×10^{3}
3.00 GeV	3.104×10^{3}	1.935	0.002	0.001	0.001	1.940	1.652×10^{3}
4.00 GeV	4.104×10^{3}	1.982	0.003	0.002	0.002	1.989	2.161×10^{3}
8.00 GeV	8.105×10^{3}	2.089	0.007	0.006	0.004	2.105	4.109×10^{3}
10.0 GeV	1.011×10^{4}	2.120	0.009	0.009	0.005	2.143	5.050×10^{3}
14.0 GeV	1.411×10^{4}	2.166	0.013	0.015	0.006	2.200	6.891×10^{3}
20.0 GeV	2.011×10^{4}	2.211	0.021	0.024	0.009	2.265	9.577×10^{3}
30.0 GeV	3.011×10^{4}	2.259	0.034	0.042	0.013	2.348	1.391×10^{4}
40.0 GeV	4.011×10^{4}	2.291	0.048	0.061	0.017	2.417	1.811×10^{4}
80.0 GeV	8.011×10^{4}	2.364	0.108	0.147	0.032	2.652	3.388×10^{4}
100. GeV	1.001×10^{5}	2.387	0.140	0.194	0.040	2.762	4.127×10^{4}
140. GeV	1.401×10^{5}	2.421	0.206	0.289	0.056	2.972	5.522×10^{4}
200. GeV	2.001×10^{5}	2.457	0.310	0.440	0.079	3.286	7.441×10^{4}
300. GeV	3.001×10^{5}	2.497	0.487	0.697	0.119	3.800	1.027×10^{5}
400. GeV	4.001×10^{5}	2.525	0.671	0.965	0.158	4.320	1.274×10^{5}
552. GeV	5.519×10^{5}	2.557	0.957	1.382	0.219	5.115	*Muon critical energy*
800. GeV	8.001×10^{5}	2.595	1.432	2.067	0.320	6.415	2.029×10^{5}
1.00 TeV	1.000×10^{6}	2.617	1.825	2.632	0.402	7.476	2.317×10^{5}
1.40 TeV	1.400×10^{6}	2.651	2.613	3.761	0.570	9.595	2.788×10^{5}
2.00 TeV	2.000×10^{6}	2.688	3.821	5.486	0.824	12.821	3.328×10^{5}
3.00 TeV	3.000×10^{6}	2.731	5.843	8.355	1.262	18.191	3.979×10^{5}
4.00 TeV	4.000×10^{6}	2.761	7.895	11.258	1.707	23.623	4.460×10^{5}
8.00 TeV	8.000×10^{6}	2.836	16.187	22.941	3.557	45.522	5.659×10^{5}
10.0 TeV	1.000×10^{7}	2.861	20.373	28.819	4.508	56.562	6.052×10^{5}
14.0 TeV	1.400×10^{7}	2.899	28.730	40.538	6.465	78.633	6.650×10^{5}
20.0 TeV	2.000×10^{7}	2.939	41.358	58.202	9.468	111.968	7.286×10^{5}
30.0 TeV	3.000×10^{7}	2.986	62.356	87.604	14.672	167.619	8.011×10^{5}
40.0 TeV	4.000×10^{7}	3.020	83.442	117.091	20.007	223.561	8.526×10^{5}
80.0 TeV	8.000×10^{7}	3.104	167.987	235.128	42.342	448.562	9.764×10^{5}
100. TeV	1.000×10^{8}	3.131	210.360	294.210	53.900	561.602	1.016×10^{6}