Muons in uranium oxide (UO_2)

$\langle Z/A \rangle$	ρ [g/cm^3]	I [eV]	a	$k = m_s$	x_0	x_1	$\overline{C}$	δ_0
0.39996	10.960	720.6	0.20463	2.6711	−0.1938	3.5292	5.9605	0.00

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}	4.059				4.059	1.405×10^{0}
14.0 MeV	5.616×10^{1}	3.215				3.215	2.523×10^{0}
20.0 MeV	6.802×10^{1}	2.548				2.548	4.641×10^{0}
30.0 MeV	8.509×10^{1}	2.009				2.009	9.118×10^{0}
40.0 MeV	1.003×10^{2}	1.732				1.732	1.451×10^{1}
80.0 MeV	1.527×10^{2}	1.326				1.326	4.170×10^{1}
100. MeV	1.764×10^{2}	1.253				1.253	5.725×10^{1}
140. MeV	2.218×10^{2}	1.184				1.184	9.024×10^{1}
200. MeV	2.868×10^{2}	1.151				1.151	1.418×10^{2}
239. MeV	3.285×10^{2}	1.147	0.000			1.148	*Minimum ionization*
300. MeV	3.917×10^{2}	1.152	0.000		0.000	1.153	2.288×10^{2}
400. MeV	4.945×10^{2}	1.171	0.000		0.000	1.172	3.149×10^{2}
800. MeV	8.995×10^{2}	1.252	0.001		0.000	1.254	6.445×10^{2}
1.00 GeV	1.101×10^{3}	1.285	0.001		0.000	1.287	8.018×10^{2}
1.40 GeV	1.502×10^{3}	1.337	0.002		0.001	1.340	1.106×10^{3}
2.00 GeV	2.103×10^{3}	1.393	0.004	0.001	0.001	1.399	1.544×10^{3}
3.00 GeV	3.104×10^{3}	1.457	0.007	0.003	0.001	1.468	2.241×10^{3}
4.00 GeV	4.104×10^{3}	1.501	0.010	0.006	0.002	1.518	2.910×10^{3}
8.00 GeV	8.105×10^{3}	1.601	0.024	0.020	0.003	1.650	5.428×10^{3}
10.0 GeV	1.011×10^{4}	1.631	0.032	0.029	0.004	1.697	6.622×10^{3}
14.0 GeV	1.411×10^{4}	1.675	0.049	0.048	0.005	1.778	8.923×10^{3}
20.0 GeV	2.011×10^{4}	1.718	0.077	0.079	0.007	1.883	1.220×10^{4}
30.0 GeV	3.011×10^{4}	1.764	0.126	0.140	0.011	2.042	1.730×10^{4}
40.0 GeV	4.011×10^{4}	1.795	0.178	0.207	0.014	2.196	2.202×10^{4}
80.0 GeV	8.011×10^{4}	1.862	0.403	0.504	0.028	2.798	3.811×10^{4}
100. GeV	1.001×10^{5}	1.882	0.522	0.664	0.035	3.105	4.490×10^{4}
140. GeV	1.401×10^{5}	1.911	0.767	0.994	0.049	3.722	5.665×10^{4}
147. GeV	1.472×10^{5}	1.916	0.811	1.054	0.051	3.833	*Muon critical energy*
200. GeV	2.001×10^{5}	1.942	1.149	1.517	0.069	4.678	7.101×10^{4}
300. GeV	3.001×10^{5}	1.975	1.801	2.390	0.104	6.271	8.942×10^{4}
400. GeV	4.001×10^{5}	1.999	2.475	3.295	0.138	7.908	1.036×10^{5}
800. GeV	8.001×10^{5}	2.056	5.254	7.006	0.279	14.597	1.403×10^{5}
1.00 TeV	1.000×10^{6}	2.075	6.680	8.905	0.351	18.012	1.526×10^{5}
1.40 TeV	1.400×10^{6}	2.103	9.537	12.690	0.497	24.829	1.714×10^{5}
2.00 TeV	2.000×10^{6}	2.133	13.905	18.467	0.719	35.226	1.916×10^{5}
3.00 TeV	3.000×10^{6}	2.168	21.192	28.064	1.099	52.526	2.147×10^{5}
4.00 TeV	4.000×10^{6}	2.194	28.572	37.764	1.485	70.017	2.312×10^{5}
8.00 TeV	8.000×10^{6}	2.256	58.310	76.748	3.085	140.401	2.707×10^{5}
10.0 TeV	1.000×10^{7}	2.276	73.287	96.343	3.906	175.814	2.834×10^{5}
14.0 TeV	1.400×10^{7}	2.307	103.161	135.440	5.592	246.503	3.025×10^{5}
20.0 TeV	2.000×10^{7}	2.341	148.220	194.335	8.176	353.074	3.228×10^{5}
30.0 TeV	3.000×10^{7}	2.380	223.232	292.313	12.639	530.565	3.457×10^{5}
40.0 TeV	4.000×10^{7}	2.407	298.495	390.517	17.207	708.628	3.620×10^{5}
80.0 TeV	8.000×10^{7}	2.476	599.943	783.611	36.275	1422.307	4.010×10^{5}
100. TeV	1.000×10^{8}	2.499	750.896	980.338	46.121	1779.857	4.136×10^{5}