



Inventario dei prodotti di fissione e di attivazione delle 2800 tonnellate di carburante "esausto" di Fukushima.

Inventario dei prodotti di fissione e di attivazione delle 2800 tonnellate di carburante "esausto" di Fukushima.

Inventario degli elementi di fissione, del U235 residuale e degli elementi di attivazione presenti nelle 2800 tonnellate delle scorie delle piscine di Fukushima. Questi calcoli sono stati elaborati sulla base dei dati di burnup forniti dalla Tepco's nel 2010 con l'ipotesi di un tempo medio di decadimento di 15 anni. (Un tempo medio di 30 anni dà un valore globale di letalità potenziale (LD) nettamente superiore tra l'altro per via della crescita del americio 241.)

SPENT Fuel Fukushima. 2800 tons Tepco's values 24 GWD/t. 15 years decay hypothesis.

1GwJ/t = 1,05361 kg fis. $24 \times 1053,61 \times 2800$ tons = 7,076E7 grams fissioned.

	Ci	Kg	Neut. spont.fis	LD inhalation	LD ingestion
Tot	5,79E+08	64461,07	3,01E+11	3,17E+12	6,90E+10
Fis	4,21E+08	12668,59		2,89E+10	4,04E+10
Activ	1,59E+08	51792,47	3,01E+11	3,14E+12	2,86E+10

2011

		Ci	Kg	n s-1	LD inhalation	LD ingestion
H	3	4,06E+05	0,04198		1,863E+04	5,41E+04
C	14	1,88E+03	0,42078		3,055E+03	8,05E+03
Se	79	4,64E+01	11,58436		4,122E+02	9,96E+02
Kr	85	1,09E+07	27,84180		1,774E+06	0,00E+00
Rb	87	5,91E-02	682,15049		2,229E-01	6,55E-01
Sr	90	1,07E+08	772,94420		1,895E+10	2,21E+10
Y	90	1,07E+08	1,96E-01		1,106E+09	2,13E+09
Zr	93	4,53E+03	1801,97396		1,039E+05	9,39E+03
Nb	94	9,70E+04	517,53632		7,180E+06	1,22E+006
Tc	98	1,63E+02	188,00099		1,209E+03	2,78E+03
Tc	99	3,13E+04	1827,83043		6,718E+04	1,81E+05
Ru	106	1,11E+04	0,00336		6,569E+05	5,75E+05
Pd	107	2,31E+01	44,88014		4,442E+00	6,32E+00
Cd-m	113	5,25E+05	2,33792		4,273E+08	8,93E+07
Cd	113	2,23E-10	0,54304		1,983E-07	4,13E-08
In	115	2,77E-08	3,93365		8,008E-05	6,57E-06
Sn-m	121	1,75E+05	3,25709		1,037E+06	4,92E+05
Sb	125	2,34E+05	0,22569		2,426E+06	1,91E+06
Sn	126	4,00E+02	14,08354		3,255E+04	1,39E+04
I	129	4,84E+01	274,22945		1,326E+04	3,94E+04
Cs	134	7,93E+06	6,13215		3,990E+08	1,11E+09
Cs	135	3,10E+03	2690,97558		1,629E+04	4,59E+04
Cs	137	1,55E+08	1780,47527		5,492E+09	1,49E+10
Nd	144	8,58E-07	791,30757		0,000E+00	0,00E+00
Pm	146	1,11E+07	25,04269		1,560E+09	7,39E+07
Sm	146	3,90E+00	164,14135		2,861E+05	1,56E+03

Pm	147	1,52E+07	16,42552		5,299E+08	2,93E+07
Sm	147	2,84E-03	123,49276		1,867E+02	1,03E+00
Sm	148	8,62E-08	249,70552		0,000E+00	0,00E+00
Sm	149	5,67E-07	472,42688		0,000E+00	0,00E+00
Sm	151	4,48E+06	170,28953		1,227E+08	3,25E+06
Eu	154	7,75E+05	2,86833		2,869E+08	1,49E+06
Eu	155	6,28E+05	1,29505		3,020E+07	1,21E+06
U	234	3,05E+03	490,98592	3,26E+03	1,242E+07	1,11E+06
U	235	4,54E+01	20968,43005	2,94E+02	1,712E+05	1,54E+04
U	236	5,56E+02	8582,15926	3,44E+04	2,139E+06	1,89E+05
Pu	238	5,29E+06	307,16612	7,99E+08	5,870E+11	9,00E+09
Pu	239	9,39E+05	11554,28084	2,52E+05	1,043E+11	1,74E+09
Pu	240	1,03E+06	4525,41933	4,43E+09	1,141E+11	1,90E+09
Pu	241	1,40E+08	1352,94514	2,71E+03	1,657E+11	4,87E+09
Pu	242	3,95E+03	996,98061	1,69E+09	4,093E+08	7,02E+06
Np	237	6,29E+02	891,73530	9,81E+01	9,774E+07	5,12E+05
Am	241	6,01E+06	1750,42483	1,75E+06	1,735E+12	8,90E+09
Am-m	242	8,96E+03	0,85449	3,25E+04	2,320E+09	1,26E+07
Am	243	4,23E+04	211,98074	1,06E+05	1,222E+10	6,27E+07
Cm	243	4,70E+03	0,10226	2,95E+04	1,010E+09	5,22E+06
Cm	244	2,26E+06	27,88775	2,79E+11	4,179E+11	2,01E+09
Cm	245	7,06E+02	4,09905	3,94E+05	7,312E+08	1,10E+06
Cm	248	2,05E+00	0,49531	1,49E+10	5,621E+00	1,17E+04
Fe	55	1,12E+05	0,04706		3,070E+05	2,74E+05
Co	60	1,92E+06	1,69424		1,361E+08	4,82E+07
Ni	59	8,12E+03	101,74321		7,809E+03	3,78E+03
Ni	63	9,89E+05	17,42637		3,219E+06	1,10E+06
Cl	36	1,62E+02	4,88439		4,071E+02	1,11E+03
Ca	41	7,99E+01	0,73227		1,005E+02	1,71E+02

Paolo Scampa

Presidente dell'AIPRI

www.airpri.blogspot.com

www.cartoradiation.fr

