

RADYASYON GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

EK- I

RADYOİZOTOPLAR İÇİN MUAFİYET SINIRLARI

(Radyoaktivite ve Radyoaktivite Konsantrasyonuna göre)

Radyoizotop	Radyoaktivite (Bq)	Konsantrasyon (kBq/kg)	Radyoizotop	Radyoaktivite (Bq)	Konsantrasyon (kBq/kg)	Radyoizotop	Radyoaktivite (Bq)	Konsantrasyon (kBq/kg)
H-3	10 ⁹	10 ⁶	Kr-79	10 ⁵	10 ³	Sb-125	10 ⁶	10 ²
Be-7	10 ⁷	10 ³	Kr-81	10 ⁷	10 ⁴	Te-123m	10 ⁷	10 ²
C-14	10 ⁷	10 ⁴	Kr-83m	10 ¹²	10 ⁵	Te-125m	10 ⁷	10 ³
O-15	10 ⁹	10 ²	Kr-85	10 ⁴	10 ⁵	Te-127	10 ⁶	10 ³
F-18	10 ⁶	10	Kr-85m	10 ¹⁰	10 ³	Te-127m	10 ⁷	10 ³
Na-22	10 ⁶	10	Kr-87	10 ⁹	10 ²	Te-129	10 ⁶	10 ²
Na-24	10 ⁵	10	Kr-88	10 ⁹	10 ²	Te-129m	10 ⁶	10 ³
Si-31	10 ⁶	10 ³	Rb-86	10 ⁵	10 ²	Te-131	10 ⁵	10 ²
P-32	10 ⁵	10 ³	Sr-85	10 ⁶	10 ²	Te-131m	10 ⁶	10
P-33	10 ⁸	10 ⁵	Sr-85m	10 ⁷	10 ²	Te-132	10 ⁷	10 ²
S-35	10 ⁸	10 ⁵	Sr-87m	10 ⁶	10 ²	Te-133	10 ⁵	10
Cl-36	10 ⁶	10 ⁴	Sr-89	10 ⁶	10 ³	Te-133m	10 ⁵	10
Cl-38	10 ⁵	10	Sr-90	10 ⁴	10 ²	Te-134	10 ⁶	10
Ar-37	10 ⁸	10 ⁶	Sr-91	10 ⁵	10	I-123	10 ⁷	10 ²
Ar-41	10 ⁹	10 ²	Sr-92	10 ⁶	10	I-125	10 ⁶	10 ³
K-40	10 ⁶	10 ²	Y-90	10 ⁵	10 ³	I-126	10 ⁶	10 ²
K-42	10 ⁶	10 ²	Y-91	10 ⁶	10 ³	I-129	10 ⁵	10 ²
K-43	10 ⁶	10	Y-91m	10 ⁶	10 ²	I-130	10 ⁶	10
Ca-45	10 ⁷	10 ⁴	Y-92	10 ⁵	10 ²	I-131	10 ⁶	10 ²
Ca-47	10 ⁶	10	Y-93	10 ⁵	10 ²	I-132	10 ⁵	10
Sc-46	10 ⁶	10	Zr-93+	10 ⁷	10 ³	I-133	10 ⁶	10
Sc-47	10 ⁶	10 ²	Zr-95	10 ⁶	10	I-134	10 ⁵	10
Sc-48	10 ⁵	10	Zr-97+	10 ⁵	10	I-135	10 ⁶	10
V-48	10 ⁵	10	Nb-93m	10 ⁷	10 ⁴	Xe-131m	10 ⁴	10 ⁴
Cr-51	10 ⁷	10 ³	Nb-94	10 ⁶	10	Xe-133	10 ⁴	10 ³
Mn-51	10 ⁵	10	Nb-95	10 ⁶	10	Xe-135	10 ¹⁰	10 ³
Mn-52	10 ⁵	10	Nb-97	10 ⁶	10	Cs-129	10 ⁵	10 ²
Mn-52m	10 ⁵	10	Nb-98	10 ⁵	10	Cs-131	10 ⁶	10 ³
Mn-53	10 ⁹	10 ⁴	Mo-90	10 ⁶	10	Cs-132	10 ⁵	10
Mn-54	10 ⁶	10	Mo-93	10 ⁸	10 ³	Cs-134m	10 ⁵	10 ³
Mn-56	10 ⁵	10	Mo-99	10 ⁶	10 ²	Cs-134	10 ⁴	10
Fe-52	10 ⁶	10	Mo-101	10 ⁶	10	Cs-135	10 ⁷	10 ⁴
Fe-55	10 ⁶	10 ⁴	Tc-96	10 ⁶	10	Cs-136	10 ⁵	10
Fe-59	10 ⁶	10	Tc-96m	10 ⁷	10 ³	Cs-137+	10 ⁴	10
Co-55	10 ⁶	10	Tc-97	10 ⁸	10 ³	Cs-138	10 ⁴	10
Co-56	10 ⁵	10	Tc-97m	10 ⁷	10 ³	Ba-131	10 ⁶	10 ²
Co-57	10 ⁶	10 ²	Tc-99	10 ⁷	10 ⁴	Ba-140+	10 ⁵	10
Co-58	10 ⁶	10	Tc-99m	10 ⁷	10 ²	La-140	10 ⁵	10
Co-58m	10 ⁷	10 ⁴	Ru-97	10 ⁷	10 ²	Ce-139	10 ⁶	10 ²
Co-60	10 ⁵	10	Ru-103	10 ⁶	10 ²	Ce-141	10 ⁷	10 ²
Co-60m	10 ⁶	10 ³	Ru-105	10 ⁶	10	Ce-143	10 ⁶	10 ²
Co-61	10 ⁶	10 ²	Ru-106+	10 ⁵	10 ²	Ce-144+	10 ⁵	10 ²
Co-62m	10 ⁵	10	Rh-103m	10 ⁸	10 ⁴	Pr-142	10 ⁵	10 ²
Ni-59	10 ⁸	10 ⁴	Rh-105	10 ⁷	10 ²	Pr-143	10 ⁶	10 ⁴
Ni-63	10 ⁸	10 ⁵	Pd-103	10 ⁸	10 ³	Nd-147	10 ⁶	10 ²
Ni-65	10 ⁶	10	Pd-109	10 ⁶	10 ³	Nd-149	10 ⁶	10 ²
Cu-64	10 ⁶	10 ²	Ag-105	10 ⁶	10 ²	Pm-147	10 ⁷	10 ⁴
Zn-65	10 ⁶	10	Ag-108m+	10 ⁶	10	Pm-149	10 ⁶	10 ³

Zn-69	10 ⁶	10 ⁴	Ag-110m	10 ⁶	10	Sm-151	10 ⁸	10 ⁴
Zn-69m	10 ⁶	10 ²	Ag-111	10 ⁶	10 ³	Sm-153	10 ⁶	10 ²
Ga-72	10 ⁵	10	Cd-109	10 ⁶	10 ⁴	Eu-152	10 ⁶	10
Ge-71	10 ⁸	10 ⁴	Cd-115	10 ⁶	10 ²	Eu-152m	10 ⁶	10 ²
As-73	10 ⁷	10 ³	Cd-115m	10 ⁶	10 ³	Eu-154	10 ⁶	10
As-74	10 ⁶	10	In-111	10 ⁶	10 ²	Eu-155	10 ⁷	10 ²
As-76	10 ⁵	10 ²	In-113m	10 ⁶	10 ²	Gd-153	10 ⁷	10 ²
As-77	10 ⁶	10 ³	In-114m	10 ⁶	10 ²	Gd-159	10 ⁶	10 ³
Se-75	10 ⁶	10 ²	In-115m	10 ⁶	10 ²	Tb-160	10 ⁶	10
Br-82	10 ⁶	10	Sn-113	10 ⁷	10 ³	Dy-165	10 ⁶	10 ³
Kr-74	10 ⁹	10 ²	Sn-125	10 ⁵	10 ²	Dy-166	10 ⁶	10 ³
Kr-76	10 ⁹	10 ²	Sb-122	10 ⁴	10 ²	Ho-166	10 ⁵	10 ³
Kr-77	10 ⁹	10 ²	Sb-124	10 ⁶	10	Er-169	10 ⁷	10 ⁴

Radyoizotop	Radyoaktivite (Bq)	Konsantrasyon (kBq/kg)	Radyoizotop	Radyoaktivite (Bq)	Konsantrasyon (kBq/kg)
Er-171	10 ⁶	10 ²	Th-231	10 ⁷	10 ³
Tm-170	10 ⁶	10 ³	Th-232sec	10 ³	1
Tm-171	10 ⁸	10 ⁴	Th-234+	10 ⁵	10 ³
Yb-175	10 ⁷	10 ³	Pa-230	10 ⁶	10
Lu-177	10 ⁷	10 ³	Pa-231	10 ³	1
Hf-181	10 ⁶	10	Pa-233	10 ⁷	10 ²
Ta-182	10 ⁴	10	U-230+	10 ⁵	10
W-181	10 ⁷	10 ³	U-231	10 ⁷	10 ²
W-185	10 ⁷	10 ⁴	U-232+	10 ³	1
W-187	10 ⁶	10 ²	U-233	10 ⁴	10
Re-186	10 ⁶	10 ³	U-234	10 ⁴	10
Re-188	10 ⁵	10 ²	U-235+	10 ⁴	10
Os-185	10 ⁶	10	U-236	10 ⁴	10
Os-191	10 ⁷	10 ²	U-237	10 ⁶	10 ²
Os-191m	10 ⁷	10 ³	U-238+	10 ⁴	10
Os-193	10 ⁶	10 ²	U-238sec	10 ⁶	1
Ir-190	10 ⁶	10	U-239	10 ⁶	10 ²
Ir-192	10 ⁴	10	U-240	10 ⁷	10 ³
Ir-194	10 ⁵	10 ²	U-240+	10 ⁶	10
Pt-191	10 ⁶	10 ²	Np-237+	10 ³	1
Pt-193m	10 ⁷	10 ³	Np-239	10 ⁷	10 ²
Pt-197	10 ⁶	10 ³	Np-240	10 ⁶	10
Pt-197m	10 ⁶	10 ²	Pu-234	10 ⁷	10 ²
Au-198	10 ⁶	10 ²	Pu-235	10 ⁷	10 ²
Au-199	10 ⁶	10 ²	Pu-236	10 ⁴	10
Hg-197	10 ⁷	10 ²	Pu-237	10 ⁷	10 ³
Hg-197m	10 ⁶	10 ²	Pu-238	10 ⁴	1
Hg-203	10 ⁵	10 ²	Pu-239	10 ⁴	1
Tl-200	10 ⁶	10	Pu-240	10 ³	1
Tl-201	10 ⁶	10 ²	Pu-241	10 ⁵	10 ²
Tl-202	10 ⁶	10 ²	Pu-242	10 ⁴	1
Tl-204	10 ⁴	10 ⁴	Pu-243	10 ⁷	10 ³
Pb-203	10 ⁶	10 ²	Pu-244	10 ⁴	1
Pb-210+	10 ⁴	10	Am-241	10 ⁴	1
Pb-212+	10 ⁵	10	Am-242	10 ⁶	10 ³
Bi-206	10 ⁵	10	Am-242m+	10 ⁴	1
Bi-207	10 ⁶	10	Am-243+	10 ³	1
Bi-210	10 ⁶	10 ³	Cm-242	10 ⁵	10 ²
Bi-212+	10 ⁵	10	Cm-243	10 ⁴	1
Po-203	10 ⁶	10	Cm-244	10 ⁴	10

Po-205	10 ⁶	10	Cm-245	10 ³	1
Po-207	10 ⁶	10	Cm-246	10 ³	1
Po-210	10 ⁴	10	Cm-247	10 ⁴	1
At-211	10 ⁷	10 ³	Cm-248	10 ³	1
Rn-220+	10 ⁷	10 ⁴	Bk-249	10 ⁶	10 ³
Rn-222+	10 ⁸	10	Cf-246	10 ⁶	10 ³
Ra-223+	10 ⁵	10 ²	Cf-248	10 ⁴	10
Ra-224+	10 ⁵	10	Cf-249	10 ³	1
Ra-225	10 ⁵	10 ²	Cf-250	10 ⁴	10
Ra226+	10 ⁴	10	Cf-251	10 ³	1
Ra-227	10 ⁶	10 ²	Cf-252	10 ⁴	10
Ra-228+	10 ⁵	10	Cf-253	10 ⁵	10 ²
Ac-228	10 ⁶	10	Cf-254	10 ³	1
Th-226+	10 ⁷	10 ³	Es-253	10 ⁵	10 ²
Th-227	10 ⁴	10	Es-254	10 ⁴	10
Th-228+	10 ⁴	1	Es-254m	10 ⁶	10 ²
Th-229+	10 ³	1	Fm-254	10 ⁷	10 ⁴
Th-230	10 ⁴	1	Fm-255	10 ⁶	10 ³

(+) ile belirtilmiş olan nüklitler, ürün nüklit ile ana nüklitin denge durumunda olduğu durumları göstermektedir.

Bu durumda, tabloda verilen değer sadece ana nüklite ait olup, ürün nüklitinde hesaba katılması gerekmektedir.