Auger Handbook

Peak Energies 19 to 144 eV

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
19	Gd	0.760	41	Eu	0.010	58	Ir	1.209	77	Rh	0.047	97	Hf	0.012	124	Nd	0.194
20	Tb	0.521	43	Th	0.238	58	Ba	0.282	77	Tb	0.007	98	Co	0.038	124	Mo	0.144
21	Dy	0.531	43	W	0.200	58	Re	0.045	78	Rb	0.107	99	La	0.128	124	Dy	0.112
22	Yb	0.609	43	Ag	0.104	58	Lu	0.011	78	Re	0.007	99	Au	0.015	124	Sm	0.095
22	Ho	0.567	43	Mo	0.075	58	U	0.011	79	Zn	0.069	99	Dy	0.014	124	Tl	0.022
24	Ca	0.983	43	Br	0.043	59	Ga	0.186	79	Si	0.042	100	Mo	0.026	125	Nb	0.074
24	Tm	0.587	43	Sc	0.034	59	Rb	0.060	79	Te	0.010	100	Th	0.015	125	Te	0.012
24	Er	0.533	43	As	0.030	60	Th	0.067	80	Sb	0.012	101	U	0.256	125	Yb	0.011
25	U	0.444	44	Ir	0.697	61	Au	0.114	80	Mn	0.011	102	Br	0.151	126	Eu	0.084
26	Lu	0.613	44	Rh	0.626	61	Sm	0.006	81	Hg	1.070	103	Sm	0.385	126	Gd	0.045
27	Sc	1.007	44	Al	0.022	61	I	0.077	81	Ag	0.045	104	Ce	0.174	129	Mo	0.141
28	Sb	0.380	45	Mn	0.843	62	Mg	0.025	81	Ge	0.009	104	Se	0.120	129	Zr	0.130
29	Nb	1.373	45	Tl	0.162	62	Se	0.006	82	Sm	0.058	105	Bi	0.790	130	Ho	0.116
29	Hf	0.868	46	Hf	0.021	63	Tl	0.096	82	Pd	0.029	105	Ho	0.016	130	Zn	0.022
29	Pr	0.017	47	Pd	0.368	63	Pb	0.086	82	Cd	0.024	105	W	0.006	130	Nd	0.005
30	Tl	1.226	47	Se	0.302	63	Bi	0.077	82	Sn	0.018	106	Y	0.112	131	Hf	0.023
30	Na	0.528	47	Re	0.259	63	In	0.070	82	In	0.015	106	Ni	0.060	131	Tb	0.023
30	Nd	0.019	48	Pt	0.726	63	Hf	0.008	83	La	0.626	106	Tl	0.030	132	Y	0.281
31	Ta	0.822	48	Mg	0.649	63	V	0.004	83	Y	0.133	106	Kr	*	132	Zr	0.126
31	Os	0.205	48	Au	0.464	64	Ni	0.773	84	Th	0.186	107	Eu	0.405	132	Bi	0.077
31	Ag	0.199	48	Os	0.407	64	Zn	0.680	84	Ga	0.057	107	Rb	0.041	132	Ta	0.019
32	Mo	1.267	48	As	0.055	64	La	0.229	85	Os	0.011	108	Be	0.403	132	W	0.015
32	Rh	0.277	48	Cu	0.029	64	Te	0.067	85	As	0.010	108	As	0.011	133	Gd	0.113
32	La	0.022	49	Cs	0.235	64	Eu	0.009	86	Eu	0.057	109	Nb	0.205	133	Cs	0.007
32	Sm	0.009	49	Cd	0.132	65	Cs	0.073	86	Al	0.017	109	Br	0.121	134	Pb	0.031
33	Pt	0.640	49	Ta	0.078	66	Cu	0.735	87	Ce	0.730	110	P	0.113	134	Tl	0.023
33	Pd	0.237	49	Si	0.017	66	Sb	0.110	87	Nb	0.028	110	Cu	0.083	135	Sm	0.175
34	Ce	0.034	50	Fe	1.181	66	Sn	0.089	87	Cs	0.007	110	Pb	0.015	135	Hg	0.026
34	Se	0.031	50	Li	0.232	66	U	0.072	87	Mg	0.003	111	Gd	0.321	135	Re	0.017
34	Ca	0.005	50	Ag	0.188	66	Ta	0.011	88	Se	0.020	111	Pr	0.170	135	Ir	0.012
34	Lu	0.003	50	U	0.132	67	Kr	*	89	Fe	0.031	111	Ga	0.052	135	Sr	0.008
35	V	0.872	50	Ti	0.070	68	Ce	0.160	89	Bi	0.017	112	Zn	0.110	136	Nb	0.191
35	W	0.692	50	Ru	0.020	69	Th	1.066	90	Tl	1.238	112	U	0.068	136	Ru	0.031
35	Pr	0.017	51	Th	0.172	70	Pt	1.103	90	Br	0.028	112	Ge	0.030	137	Er	0.076
36	As	0.259	51	Ge	0.084	70	Al	0.655	90	Hg	0.018	112	Si	0.013	137	Dy	0.026
36	Te	0.221	51	Rb	0.027	70	Sr	0.100	91	Pr	0.616	114	Sr	0.108	137	Os	0.016
36	Br	0.036	51	Dy	0.004	71	Pd	0.028	91	Sr	0.094	115	Nd	0.208	138	Tb	0.029
37	Re	1.993	52	Zn	0.061	71	Cr	0.018	91	Gd	0.031	115	Rb	0.029	139	Ag	0.011
37	Ge	0.022	52	Yb	0.012	71	Ru	0.007	91	Ba	0.030	116	Tb	0.149	139	P	0.015
37	Yb	0.014	53	W	0.110	71	W	0.004	92	Ge	0.057	117	Y	0.048	140	Eu	0.235
38	I	0.608	53	V	0.061	72	Pr	0.108	92	Th	0.033	117	Tm	0.011	140	Ga	0.027
38	Mg	0.128	54	Tm	0.011	72	Dy	0.006	92	Ir	0.010	117	Re	0.004	141	Rh	0.032
38	Hf	0.060	54	Er	0.015	73	Li	0.096	93	U	0.890	118	Sb	0.008	141	Th	0.013
39	Cr	1.336	55	Br	0.274	73	Y	0.026	95	Tb	0.016	118	W	0.003	142	Gd	0.368
39	Li	0.580	55	Ge	0.148	73	Cd	0.011	96	Si	0.924	119	Pb	0.084	142	Pd	0.016
39	Zn	0.072	55	Cr	0.063	74	Au	1.420	96	Nd	0.618	121	Zr	0.272	142	Ge	0.013
40	Ru	0.698	55	Al	0.030	74	I	0.078	96	Zr	0.262	121	Ce	0.068	143	Mo	0.043
40	Os	0.658	55	Nd	0.004	76	Ba	0.242	97	Pb	1.160	121	Bi	0.028	143	Re	0.018
40	Ta	0.150	57	Co	0.807	76	Nd	0.106	97	As	0.064	121	Hf	0.010	143	Si	0.002
40	U	0.081	57	Li	0.089	76	Zr	0.033	97	Rb	0.020	122	Pr	0.166	144	Tm	0.054
41	Na	0.024				77	U	1.684	97	Pt	0.016	123	P	1.382	144	Hg	0.025

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

Peak Energies 144 to 345 eV

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
144	Y	0.017	165	Re	0.184	187	Tl	0.009	228	Sr	0.005	269	U	0.087	306	Nd	0.005
145	Ho	0.051	165	Hf	0.030	188	Ru	0.043	230	Re	0.050	269	Pb	0.054	308	Ir	0.007
145	Tl	0.034	165	Ag	0.007	188	Au	0.021	231	Sn	0.011	271	La	0.002	312	Yb	0.015
145	W	0.020	165	Pd	0.007	189	Y	0.002	232	Th	0.146	272	Bi	0.041	312	Pt	0.006
145	Sr	0.002	165	Tl	0.004	190	Mo	0.633	232	Eu	0.021	275	C	0.281	312	W	0.006
146	Nb	0.195	165	Ba	0.004	190	U	0.115	233	Ir	0.104	275	Th	0.012	313	Tm	0.006
146	Au	0.072	166	Ir	0.144	190	Pt	0.021	235	Ru	0.424	275	Tb	0.004	313	Nb	0.004
146	Ba	0.009	167	Pr	0.001	192	Pd	0.044	235	Sb	0.010	275	Os	0.002	314	Sc	0.060
147	Dy	0.071	168	W	0.186	193	La	0.002	236	Sr	0.002	275	Zr	0.013	314	Zr	0.009
148	Yb	0.017	168	Er	0.161	193	Os	0.009	238	Bi	0.007	276	K	0.066	315	Tl	0.002
148	As	0.014	168	Au	0.074	194	S	0.023	239	Os	0.035	276	Ho	0.018	317	Th	0.021
150	Tb	0.169	168	Ce	0.003	194	Ag	0.027	239	La	0.002	276	Y	0.010	317	U	0.006
150	Ta	0.007	168	Sb	0.003	195	Pr	0.021	241	Pt	0.096	276	Lu	0.003	319	Sn	0.084
151	Zr	0.758	169	Os	0.155	196	Cd	0.024	241	Gd	0.026	276	Dy	0.003	320	Re	0.004
151	Ge	0.004	169	Se	0.006	196	Te	0.012	242	Mo	0.014	276	Nd	0.002	320	Ba	0.002
152	Mo	0.104	170	Nb	0.707	197	Hf	0.024	242	U	0.008	277	Ru	1.126	322	Ca	0.229
152	Er	0.078	170	Ta	0.257	197	Sb	0.014	243	Au	0.122	279	Th	0.012	322	Sc	0.074
152	Hf	0.032	170	Tm	0.212	198	Ir	0.024	245	C	0.019	281	Cd	0.107	323	Rh	0.006
152	Lu	0.016	171	Re	0.233	198	Sn	0.014	245	Sm	0.005	282	Ce	0.002	323	Lu	0.021
152	Ni	0.007	172	Cl	0.707	198	In	0.013	246	Hg	0.084	283	Pd	0.352	323	Mo	0.007
153	S	2.430	172	Hf	0.164	201	Nb	0.372	247	Pd	0.192	284	U	0.493	323	Ta	0.004
154	Dy	0.161	172	Rh	0.044	203	Ta	0.059	247	Ir	0.059	287	Cd	0.087	324	Cd	0.194
154	Au	0.092	173	W	0.327	204	Nd	0.031	249	Th	0.182	287	Y	0.004	325	Au	0.011
155	Ru	0.087	173	Pt	0.103	204	Au	0.018	250	Tl	0.074	287	Dy	0.002	325	Sm	0.005
155	Pt	0.083	174	Yb	0.194	204	Pt	0.015	250	Sr	0.003	288	Er	0.016	325	Hf	0.005
155	Hg	0.044	175	Ta	0.295	204	Ce	0.002	251	Pb	0.082	288	Ho	0.002	326	Sn	0.058
155	Yb	0.018	175	Lu	0.173	205	Ru	0.213	251	Ce	0.002	290	Lu	0.002	326	Th	0.006
156	Th	0.066	175	Ir	0.167	205	Ar	*	252	K	0.715	291	Th	0.003	327	Os	0.005
156	Y	0.032	176	Hf	0.231	205	Dy	0.002	252	Tb	0.015	293	Re	0.015	328	Yb	0.016
156	U	0.008	177	La	0.011	206	Tl	0.008	252	Y	0.008	294	U	0.104	330	Nb	0.019
157	Ho	0.144	178	Zr	0.190	206	Pb	0.007	253	Bi	0.063	294	Ba	0.002	330	Xe	*
157	Tm	0.118	179	Re	0.297	207	Rh	0.044	254	Rb	0.004	295	Ru	0.011	333	Pd	2.038
157	Hf	0.037	179	Pr	0.003	207	Hf	0.015	256	Pt	0.056	296	Nd	0.003	333	Tl	0.023
157	Se	0.014	180	Yb	0.184	207	Th	0.009	256	La	0.002	296	Mo	0.001	333	Ir	0.005
157	Zn	0.006	180	Os	0.172	208	Rb	0.006	257	Th	0.011	297	Ca	0.492	334	Hf	0.022
158	Ir	0.102	180	Yb	0.151	209	Bi	0.004	257	Eu	0.007	297	Tl	0.003	334	U	0.013
158	As	0.006	180	Ru	0.025	210	W	0.072	259	Rh	0.522	297	Ho	0.002	335	Lu	0.013
159	La	0.006	180	Sr	0.002	215	Pr	0.006	259	Au	0.066	299	Nb	0.009	336	Mo	0.002
159	Ce	0.002	181	Ba	0.004	218	Re	0.109	259	U	0.046	299	Pr	0.002	337	Sb	0.123
160	Ta	0.037	182	W	0.340	218	Ta	0.038	259	Ca	0.020	300	In	0.068	337	Bi	0.003
161	Lu	0.042	182	Lu	0.192	219	Ar	*	260	Sr	0.001	300	Sc	0.021	337	La	0.001
162	Ho	0.170	183	Ta	0.373	221	K	0.067	261	Pr	0.002	300	Tm	0.020	339	Te	0.008
162	Th	0.129	183	U	0.056	221	W	0.053	262	Ag	0.116	300	Th	0.006	341	Hf	0.023
162	Os	0.095	183	Bi	0.004	223	Sm	0.025	262	Hg	0.044	300	Hf	0.003	342	Au	0.012
163	Cl	0.329	184	S	0.019	223	Cd	0.014	262	Y	0.003	301	Er	0.004	342	Th	0.008
163	Pt	0.102	184	Cl	6.420	223	Nd	0.006	263	Gd	0.010	302	Zr	0.019	343	Sc	0.625
163	Zr	0.028	184	Hf	0.268	224	Th	0.078	264	Dy	0.014	303	Ag	0.255	343	Tb	0.003
164	Au	0.084	184	Pb	0.010	225	Mo	0.553	264	Ba	0.001	304	Sn	0.009	344	Ta	0.059
164	Yb	0.036	185	B	0.391	225	Rh	0.272	266	Tl	0.049	305	Rh	1.974	344	Nb	0.008
164	Pb	0.006	185	Nd	0.003	226	Os	0.075	267	Ag	0.121	306	In	0.047	344	Gd	0.006
165	Mo	0.249	186	Ce	0.018	228	In	0.006				306	Ta	0.005	345	Pb	0.006

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
345	Sb	0.077	379	Cd	2.610	421	Bi	0.009	468	Sn	0.060	512	Ir	0.005	571	Pt	0.005
345	U	0.012	381	I	0.033	421	Lu	0.004	468	Xe	*	513	Ta	0.013	572	Cr	0.389
346	In	0.118	382	Sb	0.057	422	Sm	0.003	469	Mn	0.012	515	Ba	0.068	572	Cs	0.247
347	Ca	0.007	384	Ir	0.025	425	Te	0.027	469	Pt	0.006	515	Pb	0.005	572	Co	0.008
349	Pd	0.005	385	Cd	2.430	425	Hf	0.008	471	Rh	0.008	515	Ho	0.004	573	Ce	0.019
349	Tl	0.004	385	Ti	0.319	426	Re	0.019	471	Ta	0.004	515	Xe	*	575	Th	0.002
351	Lu	0.002	386	Hf	0.010	427	V	0.051	472	Yb	0.004	516	U	0.003	581	Au	0.006
352	Re	0.028	387	Ca	0.005	427	In	0.045	473	O	0.071	517	Os	0.003	582	Cr	0.024
353	Ag	2.265	388	U	0.046	428	Ba	0.023	474	Tl	0.003	518	Rh	0.005	583	U	0.005
353	W	0.055	388	Er	0.008	428	Ta	0.010	475	V	1.013	518	Tl	0.002	584	Tl	0.005
353	Tb	0.004	388	Lu	0.005	428	Pd	0.004	475	Re	0.003	519	I	0.955	589	F	0.038
354	Th	0.008	389	N	0.600	430	Er	0.003	475	Tb	0.003	519	Bi	0.004	589	Ag	0.002
354	Yb	0.004	389	Bi	0.011	431	Ir	0.011	476	Cs	0.031	519	Fe	0.012	591	Yb	0.003
355	Os	0.016	389	Nd	0.003	432	Sn	1.732	478	Cd	0.003	519	Te	0.031	591	Th	0.002
356	Te	0.088	390	Ti	0.702	432	W	0.013	479	Pd	0.011	524	W	0.012	592	Mn	0.599
356	La	0.001	390	Xe	*	433	V	0.192	479	Ce	0.010	528	La	0.032	592	Ba	0.261
357	Ti	0.085	391	W	0.012	434	In	0.030	482	Au	0.007	530	Pd	0.002	593	Fe	0.127
357	Au	0.013	391	Mo	0.001	436	I	0.125	483	Pb	0.003	530	Te	0.104	593	Pr	0.022
357	Tl	0.012	392	Sb	0.081	437	Os	0.014	484	Cr	0.124	531	Cr	0.987	593	Cd	0.004
358	N	0.047	392	Pb	0.009	438	Ru	0.006	485	Sb	0.037	531	Th	0.005	597	Sm	0.011
358	Ir	0.019	394	In	0.229	439	Sn	1.195	485	W	0.006	533	Ir	0.004	598	Sn	0.004
358	Mo	0.017	394	Cd	0.021	439	Ba	0.017	485	Lu	0.005	533	Ag	0.003	599	Pb	0.007
359	Ag	2.361	395	Pt	0.018	439	Au	0.006	486	Te	1.255	534	La	0.026	599	Xe	*
360	Sn	0.063	397	Ta	0.006	440	V	0.658	488	Cs	0.022	536	Re	0.008	600	In	0.002
361	U	0.049	398	Sc	0.042	440	Ir	0.015	489	O	0.204	537	Cs	0.020	600	Fe	0.383
361	Pt	0.017	399	Hf	0.007	442	Sb	0.170	490	Ce	0.012	537	Nd	0.015	603	Ba	0.264
361	Dy	0.005	400	Cd	0.031	443	Th	0.003	491	Cr	0.843	537	Cd	0.008	604	Th	0.001
363	Re	0.043	400	Au	0.017	443	Eu	0.004	493	Bi	0.004	537	Xe	*	608	Co	0.037
365	Te	0.038	402	V	0.086	445	I	0.085	493	Rh	0.004	538	Mn	0.106	608	Lu	0.003
365	Xe	*	402	Tm	0.007	449	Rh	0.016	494	Te	1.035	539	Te	0.050	610	Xe	*
366	Tl	0.131	403	Sn	0.032	449	Pt	0.011	494	Sb	0.121	540	Er	0.004	613	F	0.243
366	Rh	0.004	404	Re	0.010	449	Tm	0.003	494	Dy	0.003	541	La	0.030	613	Fe	0.063
366	Hf	0.004	404	Rh	0.005	449	Ag	0.003	495	Os	0.003	545	Mn	0.456	613	Bi	0.005
368	Lu	0.005	405	In	1.609	450	Cr	0.096	497	Re	0.003	546	Pt	0.004	620	Co	0.089
369	Th	0.003	405	Cs	0.018	450	La	0.012	498	Cr	0.036	547	Xe	*	623	La	0.189
370	Sc	0.654	407	Ta	0.014	453	Ti	0.147	500	I	0.078	548	Os	0.006	625	Cr	0.002
370	Cd	0.167	409	Mo	0.001	455	Au	0.011	500	Mn	0.052	549	U	0.009	626	Nd	0.028
370	Sn	0.122	410	Bi	0.009	456	Gd	0.005	500	Hf	0.007	553	Fe	0.046	626	Ni	0.007
371	I	0.073	411	Tl	0.007	456	Hf	0.004	500	Th	0.006	554	Mn	0.053	626	Cd	0.002
372	Pb	0.013	412	In	1.074	458	Sb	1.954	503	Sb	0.090	557	Ag	0.002	627	Eu	0.010
373	N	0.151	413	V	0.149	458	Xe	*	503	Ba	0.047	558	Ir	0.006	627	Hf	0.005
373	Mo	0.008	413	Yb	0.006	460	Sn	0.085	503	Tl	0.003	558	Au	0.004	627	In	0.002
374	Os	0.020	416	Pb	0.009	460	Tl	0.003	504	Pd	0.008	559	Cs	0.241	630	Sb	0.007
374	Pr	0.001	416	Te	0.077	460	Ru	0.002	504	In	0.002	560	Ce	0.024	631	Sn	0.003
375	Ho	0.008	416	Cs	0.017	461	Cr	0.182	507	Pr	0.011	561	Tm	0.004	632	F	0.733
375	Tl	0.006	417	W	0.014	461	La	0.016	507	Ag	0.010	562	I	0.139	632	Cs	0.034
375	Ru	0.004	418	Sn	0.191	463	Pb	0.004	510	I	1.069	564	Cd	0.005	633	Eu	0.010
377	U	0.024	418	Ru	0.014	463	Bi	0.004	510	O	0.788	565	Fe	0.120	634	La	0.220
377	V	0.021	419	Os	0.005	466	Sb	1.498	511	V	0.242	566	Ce	0.018	638	Mn	0.458
378	Ta	0.006	421	Tl	1.103	466	Ba	0.012	512	Mn	0.143	567	In	0.005	640	F	0.106
378	Yb	0.004	421	Cr	0.021	468	Te	0.089	512	Sn	0.006	571	I	0.101	643	U	0.009

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
644	Ta	0.007	726	Th	0.001	806	Tb	0.011	880	Lu	0.004	954	Ga	0.019	1030	Gd	0.108
645	Cs	0.023	728	Gd	0.007	807	Pb	0.003	881	W	0.002	954	Ba	0.002	1031	As	0.044
649	Mn	0.046	732	La	0.070	814	Sm	0.115	883	Eu	0.014	955	Ir	0.002	1031	Ge	0.028
651	Co	0.140	732	Zn	0.006	817	Pr	0.057	883	Ce	0.010	956	Ge	0.025	1031	Yb	0.009
652	Gd	0.008	734	Nd	0.177	817	Tm	0.007	884	La	0.001	957	Na	0.057	1032	Ta	0.009
653	Cr	0.003	734	Cu	0.038	818	La	0.004	888	Zn	0.007	958	Ce	0.001	1033	Sm	0.002
654	Fe	0.561	735	Eu	0.017	818	Ba	0.001	889	Ga	0.043	963	Sm	0.011	1035	Se	0.015
657	Ba	0.009	738	Ni	0.036	821	Nd	0.009	890	Hf	0.005	963	Tb	0.007	1038	Re	0.004
658	Co	0.313	738	Ce	0.012	821	Ne	*	894	Ge	0.017	966	Ge	0.055	1039	Zn	0.006
659	F	1.913	741	Pt	0.005	821	Co	0.002	895	Ni	0.002	966	W	0.009	1042	Na	0.009
660	Ce	0.157	741	Sb	0.002	829	Bi	0.003	896	Gd	0.099	969	Cu	0.002	1045	Ir	0.005
660	Sn	0.003	747	Cs	0.005	830	Zn	0.067	898	Zn	0.033	971	Lu	0.008	1047	Ge	0.148
661	Gd	0.010	748	Ba	0.001	831	Ga	0.027	899	Ga	0.111	971	Re	0.004	1047	Gd	0.013
663	Te	0.006	750	La	0.028	831	Tb	0.004	899	Tm	0.008	972	As	0.013	1048	Ho	0.002
663	In	0.001	752	Nd	0.110	832	Eu	0.033	901	Ce	0.004	972	Th	0.001	1050	U	0.002
665	Ni	0.031	752	Fe	0.002	833	Ho	0.007	906	Ho	0.005	974	Ga	0.206	1051	Ga	0.045
665	W	0.007	754	Ho	0.007	834	Hf	0.003	906	Re	0.002	977	Nd	0.031	1051	Nd	0.001
667	Sb	0.003	755	Au	0.005	834	La	0.002	908	Zn	0.308	978	Dy	0.055	1056	Ce	0.001
671	Ce	0.160	755	U	0.001	835	Sm	0.058	908	Tb	0.016	981	Pr	0.001	1057	As	0.010
674	Co	0.053	757	Ce	0.051	835	Pr	0.010	909	Hf	0.007	983	Pt	0.001	1057	Se	0.006
674	Ba	0.044	760	Eu	0.005	836	Dy	0.010	910	Ge	0.018	984	Ga	0.226	1058	Ge	0.103
677	Ni	0.050	764	Ne	*	839	Zn	0.143	910	Er	0.012	984	Zn	0.052	1059	Gd	0.023
678	U	0.004	765	Tb	0.003	841	Nd	0.040	913	La	0.001	986	Tm	0.009	1060	Er	0.052
679	Cu	0.005	768	Gd	0.016	841	Ge	0.003	915	Ta	0.005	986	Tm	0.009	1063	As	0.021
681	Re	0.007	769	Mn	0.001	842	Cu	0.301	916	Ga	0.033	987	Ge	0.014	1065	W	0.010
682	Tb	0.005	770	Cu	0.077	844	Ba	0.001	918	Zn	0.289	988	Eu	0.118	1067	Hf	0.012
685	Mn	0.001	774	Ce	0.070	846	Fe	0.002	922	Cu	1.000	989	Yb	0.011	1069	Lu	0.010
687	Ba	0.028	777	Co	0.843	847	Ga	0.031	922	Gd	0.014	989	As	0.007	1069	Os	0.003
691	Ba	0.027	777	Ni	0.301	849	Ni	0.847	922	Co	0.003	992	Re	0.006	1070	Ga	0.837
691	Tb	0.007	777	Zn	0.032	850	Cu	0.286	924	Ge	0.007	996	Na	0.282	1073	Se	0.008
695	Sb	0.002	777	Te	0.002	850	Nd	0.056	925	Ga	0.051	996	Ge	0.025	1075	Sm	0.026
696	Pr	0.143	778	Cu	0.167	852	Yb	0.006	928	Na	0.017	997	Zn	1.035	1076	Mg	0.002
698	Th	0.002	779	Pr	0.009	854	Zn	0.024	929	Pr	0.019	997	Nd	0.010	1077	Pt	0.004
698	Sm	0.020	779	Sb	0.002	855	U	0.001	930	Os	0.002	1001	Ga	0.118	1078	Ge	0.085
698	La	0.012	779	Yb	0.002	855	Ta	0.002	931	Sm	0.038	1003	Dy	0.003	1078	Tb	0.079
700	Eu	0.005	781	Sm	0.005	858	Ga	0.011	931	Ce	0.001	1004	Hf	0.008	1085	La	0.001
700	Os	0.005	783	Ba	0.003	858	La	0.002	931	Ni	0.001	1004	Ni	0.003	1086	Zn	0.002
703	Te	0.002	784	Er	0.006	860	Eu	0.118	932	Zn	0.108	1005	Pr	0.001	1086	Cu	0.005
705	Fe	0.663	785	Ni	0.321	860	Co	0.001	937	Tb	0.067	1007	Cu	0.002	1087	Ge	0.011
705	Ba	0.008	788	Ne	*	861	Nd	0.067	937	Yb	0.008	1007	La	0.002	1087	Mg	0.006
710	Pr	0.108	790	U	0.001	861	Ce	0.004	939	Zn	0.079	1009	Ga	0.102	1088	Se	0.023
711	Ni	0.099	790	Tl	0.003	862	Cu	0.038	939	Ge	0.008	1014	Eu	0.022	1089	Er	0.002
711	Ba	0.008	791	Zn	0.037	864	Zn	0.025	939	Ta	0.006	1014	Ge	0.005	1093	Sm	0.011
715	La	0.055	792	Co	0.089	866	Dy	0.004	940	Sm	0.084	1014	W	0.004	1094	Re	0.009
718	Co	0.405	792	Ce	0.022	867	Ni	0.072	942	Cu	0.126	1016	Ho	0.060	1094	Tb	0.006
718	Ni	0.199	792	Fe	0.001	867	Gd	0.025	944	Er	0.006	1018	Se	0.011	1096	Ga	0.427
718	Ir	0.006	793	Gd	0.006	868	Er	0.007	946	Tm	0.014	1018	Os	0.005	1096	Au	0.003
719	Fe	0.076	797	Dy	0.006	871	Ba	0.001	946	W	0.005	1019	Zn	0.317	1098	Mg	0.015
719	Sm	0.005	798	Ne	*	874	Ho	0.013	947	Pr	0.006	1021	As	0.022	1099	Se	0.046
721	Cu	0.026	799	Pr	0.037	880	Lu	0.006	951	Sm	0.006	1026	Lu	0.010	1100	Tm	0.060
721	Dy	0.006	801	Cu	0.022	880	Nd	0.005	953	As	0.011	1029	Ba	0.001	1101	As	0.020

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
1101	Ta	0.013	1180	Lu	0.036	1270	Se	0.020	1352	Se	0.197	1450	Y	0.010	1546	Si	0.025
1103	Ir	0.003	1181	Ge	0.259	1270	Sm	0.002	1352	Ir	0.006	1452	Tm	0.143	1548	Pt	0.016
1107	Hf	0.012	1183	Bi	0.003	1271	Ta	0.049	1353	Re	0.042	1452	Eu	0.001	1548	Ir	0.005
1107	Pr	0.001	1185	Yb	0.009	1272	W	0.007	1357	U	0.002	1453	Os	0.017	1549	Zr	0.022
1109	Mg	0.034	1188	Mg	0.405	1274	Re	0.005	1357	Rb	0.008	1454	Hf	0.008	1554	Lu	0.031
1109	Tb	0.006	1188	Lu	0.037	1275	Hf	0.018	1358	Kr	*	1454	Kr	*	1554	Re	0.025
1118	As	0.109	1190	Pt	0.006	1278	Tm	0.089	1362	W	0.021	1456	Tl	0.003	1559	Yb	0.047
1118	Ge	0.027	1192	Se	0.103	1279	Ir	0.006	1365	Al	0.059	1458	Ta	0.040	1560	Ho	0.001
1121	Mg	0.023	1192	Ce	0.001	1280	As	0.010	1365	Lu	0.046	1459	Au	0.003	1561	Rb	0.082
1124	Os	0.005	1193	Ho	0.009	1280	Kr	*	1366	Yb	0.016	1466	Pt	0.022	1561	Hg	0.021
1125	Ga	0.009	1195	Ta	0.005	1281	Br	0.081	1366	Dy	0.001	1466	Y	0.013	1563	Si	0.073
1127	Dy	0.073	1199	Gd	0.017	1284	Dy	0.034	1368	Br	0.030	1467	Th	0.002	1568	Lu	0.187
1127	Eu	0.020	1202	Eu	0.001	1284	Pt	0.007	1374	Ho	0.051	1467	Bi	0.003	1568	Sr	0.018
1130	As	0.076	1203	Br	0.031	1288	Al	0.004	1376	Se	0.024	1470	Hf	0.034	1571	W	0.063
1132	Mg	0.063	1205	Se	0.077	1288	Pb	0.004	1377	Au	0.007	1471	Al	0.007	1572	Re	0.072
1134	Ge	0.118	1205	Pr	0.001	1293	Se	0.060	1378	Lu	0.065	1473	Br	0.032	1573	Kr	*
1134	Se	0.023	1209	Os	0.007	1298	Ta	0.011	1378	Y	0.003	1475	Ta	0.096	1581	Tl	0.013
1136	Tm	0.005	1211	As	0.073	1298	Sr	0.002	1381	Al	0.163	1478	Kr	*	1587	Si	0.022
1136	Pt	0.003	1214	Tl	0.002	1300	Ir	0.006	1382	Os	0.023	1478	Er	0.001	1589	Y	0.029
1137	W	0.013	1215	Lu	0.007	1301	W	0.035	1382	Sr	0.012	1481	Rb	0.017	1591	Au	0.017
1140	Tl	0.003	1215	Au	0.006	1302	Tm	0.012	1383	Tl	0.003	1484	Pt	0.029	1595	Yb	†
1141	Yb	0.044	1215	Mg	0.003	1303	Al	0.010	1388	Sm	0.001	1487	Al	0.016	1598	Zr	0.007
1141	Ta	0.015	1220	Re	0.010	1308	Rb	0.012	1389	Gd	0.001	1487	Pb	0.004	1598	Tb	0.001
1142	Dy	0.004	1221	Hf	0.034	1309	Th	0.001	1391	Ir	0.004	1492	Dy	0.001	1601	Tl	0.015
1142	Ce	0.001	1221	Ge	0.006	1310	Re	0.005	1393	Br	0.383	1496	Tm	0.069	1602	Pt	0.004
1143	Mg	0.125	1225	Kr	*	1311	Se	0.400	1395	Er	0.078	1498	Ir	0.018	1603	Os	0.019
1147	Sm	0.001	1228	Er	0.080	1312	W	0.051	1396	Al	0.390	1501	Sr	0.021	1604	Si	0.080
1148	Eu	0.013	1229	As	0.410	1313	Br	0.082	1396	Os	0.031	1501	Tl	0.002	1604	Lu	0.011
1150	Ge	0.555	1230	Tb	0.026	1313	Al	0.011	1396	Pt	0.005	1504	Au	0.024	1606	Y	0.031
1154	As	0.064	1230	Lu	0.011	1313	Os	0.005	1396	Kr	*	1506	W	0.032	1608	Hf	0.033
1156	Mg	0.068	1231	Hf	0.044	1314	Tb	0.001	1406	Tl	0.003	1511	Yb	0.172	1611	Nb	0.013
1156	Br	0.035	1234	Se	0.065	1315	Dy	0.031	1407	Re	0.021	1511	Br	0.017	1614	Zr	0.010
1156	Ga	0.006	1234	W	0.004	1315	As	0.008	1413	Hf	0.044	1511	Y	0.004	1616	Er	0.002
1157	Ir	0.007	1237	Ta	0.006	1315	Au	0.006	1418	Lu	0.020	1515	Gd	0.001	1618	Mo	0.002
1158	Hf	0.003	1240	Kr	*	1316	Bi	0.004	1418	Rb	0.017	1516	Sr	0.026	1619	Lu	0.057
1159	Nd	0.001	1243	Mg	0.006	1317	Pt	0.006	1418	Lu	0.016	1518	Si	0.011	1620	Pb	0.013
1160	Pb	0.004	1244	Ge	0.003	1319	Ta	0.018	1419	Se	0.010	1520	Ta	0.046	1620	Rb	0.041
1161	Au	0.003	1245	Ir	0.008	1329	Yb	0.065	1422	Ho	†	1522	Au	0.029	1621	Si	0.266
1162	Dy	0.004	1246	Er	0.010	1329	Al	0.054	1423	Ir	0.026	1522	Bi	0.003	1621	Br	0.011
1163	As	0.009	1247	As	0.031	1329	Ge	0.002	1427	Hf	0.084	1525	W	0.087	1622	Os	0.054
1165	Ge	0.045	1253	Ga	0.008	1334	Se	0.024	1427	Pt	0.004	1525	U	0.002	1624	Re	0.061
1166	Gd	0.007	1254	Mg	0.015	1334	Eu	0.001	1430	Au	0.005	1525	Y	0.006	1625	Hf	0.262
1167	Mg	0.076	1256	Hf	0.009	1339	Ho	0.057	1433	Rb	0.024	1528	Tm	†	1633	Nb	0.018
1167	Br	0.044	1258	Gd	0.001	1339	W	0.009	1433	Sr	0.007	1529	Se	0.009	1633	Hg	0.015
1171	Zn	0.007	1259	Tb	0.021	1341	Re	0.029	1435	Er	0.053	1529	Tl	0.004	1640	Pb	0.015
1172	Re	0.010	1260	Ta	0.035	1341	Pt	0.006	1437	As	0.006	1529	Si	0.003	1651	Sr	0.100
1175	Se	0.019	1260	Os	0.008	1343	Kr	*	1439	Br	0.213	1531	Zr	0.018	1651	Ir	0.025
1177	Ho	0.096	1263	Nd	0.001	1345	Al	0.118	1439	Ir	0.034	1531	Kr	*	1657	Bi	0.010
1177	Gd	0.026	1264	As	0.197	1346	Ge	0.007	1439	Al	0.005	1532	Rb	0.007	1658	Dy	0.001
1178	Mg	0.202	1264	Tl	0.004	1349	Au	0.006	1439	Pb	0.004	1533	Nb	0.004	1661	Hf	0.012
1179	W	0.013	1267	Br	0.110	1349	Os	0.005	1443	Tb	0.001	1544	Hg	0.018	1664	Y	0.021

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

† Sensitivity factor is less than 0.0005

Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x	Energy	Symbol	S_x
1672	Ir	0.060	1795	Er	0.002	1926	Hg	0.012	2080	Th	0.004	2333	In	0.003	2688	Ru	0.007
1673	Th	0.002	1797	P	0.047	1926	Y	0.006	2086	Rh	0.003	2335	Ru	0.005	2694	Cd	0.040
1674	Tm	0.002	1797	Hg	0.026	1929	Zr	0.074	2092	Pd	0.009	2345	Tl	0.006	2694	Sn	0.009
1675	Re	0.006	1798	W	0.176	1932	Hf	0.003	2093	Mo	0.007	2348	Ag	0.009	2696	Tl	0.004
1676	Zr	0.051	1804	Mo	0.007	1933	Au	0.008	2095	Nb	0.003	2348	Os	0.004	2696	Rh	0.017
1676	Rb	0.012	1804	Ir	0.007	1934	Yb	0.002	2099	Zr	0.008	2350	Bi	0.044	2720	U	0.005
1677	Tl	0.008	1805	Th	0.002	1939	Tl	0.020	2107	Au	0.142	2362	Mo	0.004	2721	Pd	0.002
1679	Hf	0.111	1809	Pt	0.031	1940	Bi	0.012	2113	Bi	0.008	2366	Rh	0.070	2755	Ag	0.025
1679	Bi	0.011	1811	Sr	0.002	1944	Nb	0.115	2113	Rh	0.004	2373	U	0.008	2758	Sb	0.004
1680	Ta	0.298	1815	P	0.015	1951	Ir	0.012	2119	S	0.111	2374	In	0.003	2764	U	0.030
1680	Os	0.041	1818	Hg	0.044	1952	Ru	0.002	2124	Mo	0.005	2381	Ag	0.018	2770	Pb	0.005
1689	Si	0.003	1821	Os	0.020	1958	Th	0.005	2130	Pt	0.012	2385	Ru	0.042	2775	Rh	0.005
1695	Zr	0.055	1823	Y	0.048	1960	Bi	0.024	2132	Tl	0.095	2391	Bi	0.008	2789	Th	0.018
1699	Mo	0.010	1823	Rb	0.004	1964	Mo	0.021	2136	Nb	0.010	2391	Mo	0.007	2804	Sb	0.009
1703	Pb	0.005	1824	P	0.006	1965	Pd	0.002	2139	Ta	0.005	2395	Cl	0.108	2806	In	0.027
1703	Hf	0.004	1826	Zr	0.027	1966	Rh	0.008	2147	Ag	0.005	2411	Pd	0.011	2816	Cd	0.003
1704	Pt	0.026	1829	Re	0.013	1969	Pt	0.191	2149	Mo	0.055	2414	U	0.015	2835	Rh	0.008
1709	Nb	0.006	1836	Au	0.038	1971	Y	0.003	2151	Rh	0.015	2414	Th	0.007	2836	Pd	0.018
1712	W	0.029	1841	W	0.009	1977	Nb	0.008	2153	Zr	0.008	2415	Ir	0.006	2840	Bi	0.005
1715	Ta	0.024	1843	Tl	0.014	1981	Ru	0.002	2160	Yb	0.001	2424	Pb	0.007	2849	U	0.003
1718	Sr	0.041	1844	Zr	0.159	1982	Ir	0.159	2161	Ir	0.003	2429	Sn	0.003	2884	Cd	0.017
1720	Mo	0.015	1845	P	0.044	1982	Os	0.007	2166	Hg	0.089	2438	Ru	0.003	2885	K	0.008
1721	Pb	0.010	1846	Hf	0.007	1988	Tl	0.009	2169	Nb	0.013	2451	Cd	0.007	2903	Th	0.004
1721	Si	0.005	1848	Sr	0.004	1991	Pb	0.023	2180	Rh	0.022	2473	Sn	0.004	2904	Te	0.008
1725	Pt	0.056	1850	Os	0.204	1994	Mo	0.004	2181	Ru	0.014	2476	Pd	0.065	2907	Pd	0.005
1726	Ho	0.002	1858	Re	0.164	1996	Er	0.001	2183	Ag	0.007	2484	Cd	0.014	2919	Sn	0.023
1730	Ir	0.041	1858	Mo	0.030	1997	Rh	0.011	2188	Pb	0.085	2492	Pt	0.007	2919	Ag	0.005
1733	Yb	0.001	1861	Nb	0.023	2002	Y	0.002	2195	U	0.005	2496	Bi	0.006	2934	In	0.002
1734	Rb	0.005	1862	P	0.183	2003	Lu	0.002	2200	Au	0.014	2507	Rh	0.037	2939	Pd	0.002
1737	W	0.298	1864	Tm	0.003	2005	Ru	0.004	2206	W	0.007	2516	Ru	0.006	2940	U	0.024
1737	Ta	0.151	1865	Tl	0.035	2010	P	0.021	2216	Pd	0.004	2519	Ag	0.008	2974	Ag	0.017
1739	Si	0.017	1865	Au	0.014	2016	Zr	0.013	2225	Nb	0.004	2521	Sb	0.003	2979	K	0.027
1739	Os	0.005	1872	Pt	0.008	2019	U	0.006	2227	Tl	0.068	2545	In	0.005	2994	Pd	0.007
1743	Bi	0.004	1875	Ru	0.008	2022	Au	0.184	2240	Cd	0.004	2547	U	0.008	3015	In	0.011
1745	P	0.003	1875	Rh	0.002	2037	Y	0.004	2243	Bi	0.062	2559	Au	0.006	3035	Sb	0.026
1748	Y	0.107	1877	Ir	0.014	2039	Nb	0.055	2252	Tl	0.009	2560	Ru	0.016	3036	Ag	0.005
1749	Au	0.027	1881	Mo	0.035	2044	Bi	0.018	2253	Pd	0.013	2565	Th	0.003	3049	In	0.003
1758	Hf	0.002	1888	Hg	0.030	2044	Mo	0.115	2256	Ru	0.084	2573	Sb	0.003	3053	Th	0.003
1761	Zr	0.032	1888	Pb	0.015	2045	S	0.029	2258	Th	0.005	2583	Ag	0.056	3056	Cd	0.004
1761	U	0.002	1890	Os	0.012	2045	Zr	0.013	2259	Mo	0.008	2587	In	0.009	3057	Th	0.003
1765	Re	0.026	1891	U	0.003	2048	Ag	0.002	2267	Nb	0.009	2619	Cl	0.059	3067	Sn	0.003
1765	Bi	0.008	1898	Y	0.009	2048	Pt	0.161	2273	Hg	0.013	2629	Hg	0.009	3071	U	0.006
1766	Nb	0.036	1902	Ru	0.011	2051	Pb	0.009	2275	Re	0.006	2633	Pd	0.031	3085	Ag	0.002
1769	Ta	0.004	1907	Re	0.008	2052	Ru	0.017	2278	Cd	0.005	2634	Th	0.025	3117	Cd	0.013
1771	Au	0.057	1907	Ho	0.001	2054	Ir	0.010	2282	Pd	0.019	2636	Cd	0.006	3145	Ag	0.007
1775	W	0.026	1909	Ir	0.206	2060	Pd	0.007	2288	Pb	0.058	2644	Ru	0.007	3146	Sn	0.010
1780	P	0.017	1911	Zr	0.013	2062	U	0.006	2288	Au	0.003	2647	Rh	0.007	3151	Te	0.020
1782	Sr	0.009	1914	Pb	0.034	2063	Tl	0.006	2296	Rh	0.013	2655	Sn	0.005	3175	Cd	0.005
1786	Pt	0.040	1915	Ta	0.002	2069	Hf	0.004	2296	Mo	0.014	2676	Te	0.002	3176	U	0.003
1786	Ru	0.002	1920	Os	0.142	2071	Tm	0.001	2317	Cl	0.047	2679	Th	0.003	3187	Sn	0.003
1787	Nb	0.041	1922	Th	0.004	2078	Hg	0.119	2322	Ag	0.003	2681	Pd	0.002			
1793	Re	0.259	1924	Sr	0.004	2078	Ru	0.024	2324	Pb	0.009	2687	Os	0.002			

* Sensitivity factors were not calculated for the inert gases.

† Sensitivity factor is less than 0.0005