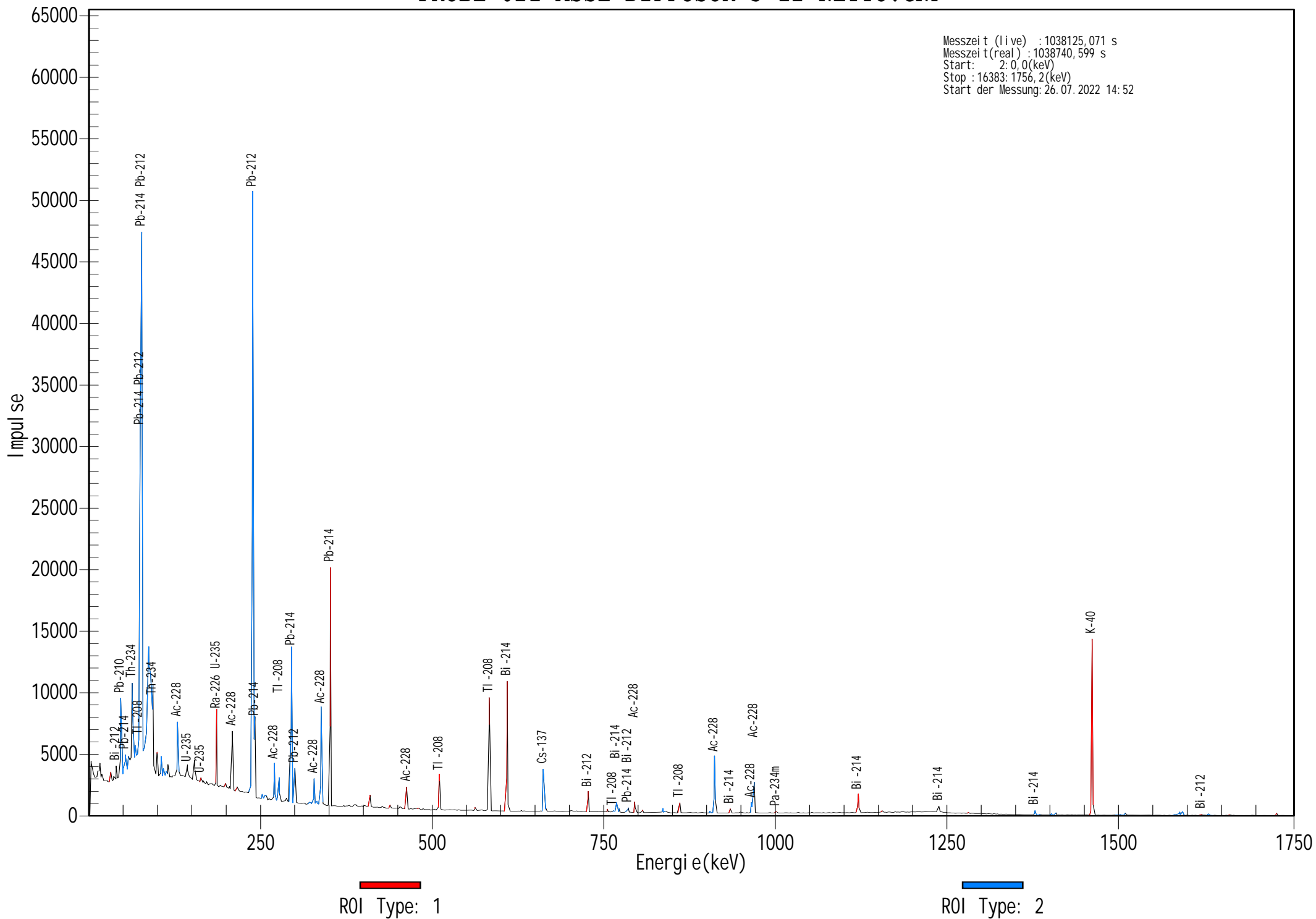


PROBE 021 ASSE DIFFUSOR 3-12 NETTO.CNF



***** G A M M A - S P E K T R U M - A N A L Y S E *****

Dateiname:C:\Users\drieling\Desktop\Bürgermessstelle\Messdaten\Probe 02

Bericht erstellt am : 20.12.2022 17:13:43

Probentitel : Asse Diffusor 3-10
Probenbeschreibung :
Proben-Identifikation : 21
Probentyp : Boden
Probengeometrie : Marinelli

Peaksuch-Empfindlichkeit : 10,00
Bereich Peaksuche (Kanäle) : 200 - 16384
Bereich Peakflächen (Kanäle) : 200 - 16384
Identifizierungs-Energietoleranz: 1,000 keV

Probenmenge : 8,5866E-01 kg

Probe entnommen am :
Messung gestartet am : 26.07.2022 14:52:52

Live-time : 1038125,1 Sekunden
Real-time : 1038740,6 Sekunden

Totzeit : 0,06 %

Zusätzliche Typ A- Unsicherheit : 0,00 %
Zusätzliche Typ B- Unsicherheit : 0,00 %

Benutzte Energie-Kalibrierung vom : 31.08.2021
Benutzte Effizienz-Kalibrierung vom : 08.04.2022
Effizienz ID :

***** P E A K - S U C H - B E R I C H T *****

Detektorname: DET01

Probentitel: Asse Diffusor 3-10

Peaksuche durchgeführt am: 20.12.2022 17:13:40

Peaksuche Anfangskanal: 200

Peaksuche Endkanal: 16384

Peaksuche Empfindlichkeit: 10,00

Peak Nr.	Peaklage Kanal	Peaklage Unsich.	Energie (keV)	Peak Signifikanz
1	299,97	0,0816	31,95	25,97
2	372,76	0,0799	39,75	27,81
3	434,85	0,0386	46,41	112,38
4	467,84	0,1157	49,96	12,93
5	497,20	0,0776	53,11	28,67
6	539,23	0,1007	57,65	17,19
7	591,37	0,0403	63,18	100,17
8	631,76	0,0968	67,55	17,64
9	679,15	0,1015	72,73	21,00
10	698,85	0,0230	74,71	291,90
11	720,14	0,0193	76,99	399,40
12	741,01	0,0865	79,19	29,42
13	757,32	0,0662	80,96	40,93
14	785,36	0,0431	84,02	71,76
15	814,41	0,0288	87,14	168,53
16	839,66	0,0321	89,80	145,01
17	868,24	0,0319	93,09	101,60
18	929,10	0,0622	99,39	42,17
19	984,83	0,0606	105,38	34,93
20	1016,02	0,0936	108,73	15,43
21	1053,27	0,1209	112,72	11,32
22	1075,41	0,0731	115,06	29,19
23	1205,00	0,0399	128,98	94,85
24	1228,48	0,1209	131,49	10,94
25	1343,19	0,0697	143,78	31,08
26	1437,94	0,0570	153,95	45,52
27	1525,37	0,1057	163,31	14,50
28	1736,51	0,0294	185,96	149,10
29	1861,44	0,1011	199,38	14,23
30	1953,34	0,0333	209,21	123,62
31	2016,02	0,1020	215,96	14,34
32	2201,69	0,0864	235,94	23,37
33	2227,52	0,0158	238,60	506,82
34	2256,63	0,0304	241,91	104,45
35	2357,86	0,1025	252,58	13,18
36	2391,91	0,1002	256,23	14,71
37	2415,74	0,0863	258,78	18,12
38	2522,03	0,0369	270,18	89,19
39	2564,26	0,1102	274,73	11,91
40	2588,89	0,0428	277,35	73,54
41	2689,81	0,0891	288,13	17,18

Peak Nr.	Peaklage Kanal	Peaklage Unsich.	Energie (keV)	Peak Signifikanz
42	2755,62	0,0221	295,22	251,92
43	2801,26	0,0356	300,11	99,82
44	3002,32	0,1101	321,69	11,46
45	3061,46	0,0381	328,01	85,85
46	3102,40	0,0989	332,41	14,41
47	3157,77	0,0245	338,33	201,94
48	3183,32	0,1127	340,95	14,25
49	3284,81	0,0191	351,95	324,35
50	3821,63	0,0471	409,50	53,82
51	4095,79	0,0802	438,86	19,69
52	4226,88	0,1117	452,95	11,20
53	4321,40	0,0358	463,08	88,33
54	4485,75	0,1065	480,70	11,80
55	4766,85	0,0315	510,82	112,27
56	5249,93	0,0699	562,63	23,67
57	5442,97	0,0212	583,33	236,17
58	5686,82	0,0203	609,47	252,80
59	6175,22	0,0270	661,83	140,75
60	6211,09	0,0635	665,67	26,97
61	6787,58	0,0332	727,47	90,83
62	7049,32	0,0679	755,56	22,73
63	7123,79	0,0852	763,57	14,76
64	7171,33	0,0426	768,61	57,31
65	7207,98	0,0616	772,53	27,53
66	7299,77	0,0900	782,41	13,59
67	7332,67	0,0537	785,90	33,31
68	7419,17	0,0398	795,19	62,98
69	7524,16	0,0675	806,48	22,79
70	7799,49	0,0547	835,96	33,44
71	7839,22	0,0706	840,22	13,39
72	8031,40	0,0394	860,83	62,54
73	8439,25	0,0796	904,56	16,25
74	8504,19	0,0234	911,51	170,36
75	8717,87	0,0508	934,45	37,18
76	9003,77	0,0385	965,09	63,76
77	9043,31	0,0272	969,31	125,20
78	9343,28	0,0835	1001,47	14,01
79	10066,94	0,0954	1079,01	10,22
80	10455,92	0,0311	1120,76	92,04
81	10781,43	0,0735	1155,66	16,51
82	11555,89	0,0440	1238,70	44,56
83	11955,08	0,0707	1281,47	16,91
84	12858,46	0,0449	1378,34	41,54
85	12928,60	0,0827	1385,87	12,88
86	13080,68	0,0669	1402,17	18,84
87	13140,84	0,0556	1408,61	27,25
88	13634,07	0,0160	1461,48	312,16
89	13960,66	0,0677	1496,51	17,36
90	14014,08	0,0867	1502,22	12,12
91	14085,76	0,0553	1509,94	27,16

Peak Nr.	Peaklage Kanal	Peaklage Unsich.	Energie (keV)	Peak Signifikanz
92	14360,75	0,0879	1539,49	10,87
93	14749,20	0,0837	1581,26	12,99
94	14822,50	0,0449	1588,90	39,83
95	14864,07	0,0436	1593,38	42,02
96	15126,26	0,0556	1621,44	25,21
97	15219,16	0,0549	1631,43	25,67
98	15290,96	0,0828	1639,10	11,79
99	15506,23	0,0696	1662,13	15,78
100	16142,52	0,0476	1730,43	33,16

? = Angrenzenden Peak bemerkt

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,00$ angegeben

 ***** P E A K A N A L Y S E - B E R I C H T *****

Detektorname DET01
 Proben titel: Asse Diffusor 3-10
 Peakanalyse durchgeführt am: 20.12.2022 17:13:40
 Peakanalyse Anfangskanal: 200
 Peakanalyse Endkanal: 16384

	Peak Nr.	ROI Anf.	ROI Ende	Peak Lage	Energie (keV)	FWHM (keV)	Net Peak Fläche	Net Fläche Unsich.	Untergrund Fläche
F	1	287-	313	300,01	31,95	0,61	5,636E+03	211,36	7,192E+04
F	2	363-	381	372,78	39,75	0,41	4,968E+03	181,01	5,408E+04
M	3	425-	548	434,85	46,41	0,39	6,929E+03	2145,40	3,985E+04
m	4	425-	548	467,96	49,96	0,40	1,919E+02	60,59	4,283E+04
m	5	425-	548	497,32	53,11	0,40	1,111E+03	344,27	4,541E+04
m	6	425-	548	539,72	57,65	0,41	6,861E+02	212,78	5,353E+04
M	7	581-	889	591,31	63,18	0,57	2,981E+04	283,27	7,806E+04
m	8	581-	889	632,03	67,55	0,58	6,443E+03	224,35	7,989E+04
m	9	581-	889	680,37	72,73	0,59	1,270E+04	233,00	7,237E+04
m	10	581-	889	698,85	74,71	0,59	1,457E+05	444,36	7,439E+04
m	11	581-	889	720,12	76,99	0,59	2,285E+05	530,06	7,064E+04
m	12	581-	889	740,59	79,19	0,59	7,373E+03	210,01	6,417E+04
m	13	581-	889	757,09	80,96	0,60	9,388E+03	214,98	6,700E+04
m	14	581-	889	785,66	84,02	0,60	2,365E+04	243,28	6,525E+04
m	15	581-	889	814,80	87,14	0,60	6,914E+04	329,12	6,298E+04
m	16	581-	889	839,59	89,80	0,61	5,025E+04	298,85	6,088E+04
m	17	581-	889	870,28	93,09	0,61	5,104E+04	296,22	5,846E+04
F	18	920-	946	929,05	99,39	0,43	8,242E+03	207,31	8,892E+04
M	19	966-	1085	984,91	105,38	0,96	1,343E+04	281,97	8,732E+04
m	20	966-	1085	1016,14	108,73	0,96	5,784E+03	237,94	8,643E+04
m	21	966-	1085	1053,33	112,72	0,97	3,791E+03	231,48	8,542E+04
m	22	966-	1085	1075,17	115,06	0,97	7,475E+03	251,05	7,576E+04
M	23	1195-	1238	1205,05	128,98	0,55	2,341E+04	259,05	5,193E+04
m	24	1195-	1238	1228,46	131,49	0,55	2,174E+03	175,66	5,325E+04
F	25	1331-	1353	1343,07	143,78	0,63	6,766E+03	230,25	6,954E+04
F	26	1426-	1448	1437,94	153,95	0,66	1,060E+04	237,93	6,580E+04
F	27	1516-	1540	1525,29	163,31	0,47	2,235E+03	178,85	6,555E+04
F	28	1716-	1759	1736,50	185,96	0,90	5,818E+04	333,16	1,025E+05
F	29	1849-	1872	1861,69	199,38	0,63	2,622E+03	188,34	5,184E+04
F	30	1941-	1967	1953,38	209,21	0,67	3,264E+04	257,27	5,419E+04
F	31	1997-	2026	2016,39	215,96	0,58	2,214E+03	171,36	5,786E+04
M	32	2188-	2272	2202,74	235,94	0,71	4,750E+03	162,41	3,620E+04
m	33	2188-	2272	2227,54	238,60	0,71	3,469E+05	614,40	3,359E+04
m	34	2188-	2272	2258,41	241,91	0,71	4,875E+04	263,03	3,034E+04
M	35	2345-	2430	2357,90	252,58	0,83	2,311E+03	150,83	3,128E+04
m	36	2345-	2430	2391,98	256,23	0,84	2,539E+03	149,38	3,080E+04
m	37	2345-	2430	2415,79	258,78	0,84	3,327E+03	159,75	3,046E+04
M	38	2501-	2613	2522,11	270,18	0,92	2,735E+04	228,55	3,008E+04
m	39	2501-	2613	2564,57	274,73	0,92	2,496E+03	139,82	3,062E+04
m	40	2501-	2613	2588,96	277,35	0,93	1,523E+04	190,08	3,029E+04
F	41	2679-	2703	2689,51	288,13	0,79	2,426E+03	151,16	2,672E+04
M	42	2730-	2817	2755,63	295,22	0,76	9,597E+04	340,92	2,339E+04

	Peak Nr.	ROI Anf.	ROI Ende	Peak Lage	Energie (keV)	FWHM (keV)	Net Peak Fläche	Net Fläche Unsich.	Untergrund Fläche
m	43	2730-	2817	2801,27	300,11	0,77	2,101E+04	189,91	2,258E+04
M	44	2990-	3197	3002,56	321,69	0,80	1,918E+03	117,24	1,926E+04
m	45	2990-	3197	3061,48	328,01	0,81	1,800E+04	176,22	1,928E+04
m	46	2990-	3197	3102,56	332,41	0,81	2,414E+03	116,06	1,930E+04
m	47	2990-	3197	3157,79	338,33	0,81	6,499E+04	287,32	2,017E+04
m	48	2990-	3197	3182,19	340,95	0,81	1,786E+03	118,13	2,019E+04
F	49	3265-	3310	3284,82	351,95	0,84	1,584E+05	420,09	3,574E+04
F	50	3804-	3837	3821,63	409,50	0,92	9,116E+03	155,04	2,231E+04
F	51	4070-	4112	4095,51	438,86	0,87	2,394E+03	121,14	2,448E+04
F	52	4216-	4237	4226,93	452,95	0,61	8,595E+02	95,24	1,239E+04
F	53	4299-	4341	4321,35	463,08	0,96	1,782E+04	175,31	2,296E+04
F	54	4475-	4499	4485,74	480,70	0,74	9,042E+02	98,16	1,222E+04
F	55	4739-	4792	4766,71	510,82	1,08	2,938E+04	204,13	2,457E+04
F	56	5237-	5272	5249,93	562,63	1,05	3,006E+03	111,99	1,364E+04
F	57	5425-	5463	5442,98	583,33	1,02	9,398E+04	324,62	1,498E+04
F	58	5663-	5709	5686,85	609,47	1,06	1,099E+05	347,35	1,676E+04
M	59	6152-	6231	6175,24	661,83	1,11	3,858E+04	220,23	1,079E+04
m	60	6152-	6231	6211,02	665,67	1,11	3,291E+03	99,56	1,055E+04
F	61	6767-	6809	6787,54	727,47	1,17	1,906E+04	168,09	1,292E+04
F	62	7033-	7065	7049,54	755,56	1,13	2,611E+03	102,52	9,417E+03
M	63	7105-	7229	7124,20	763,57	1,21	1,741E+03	86,03	9,219E+03
m	64	7105-	7229	7171,19	768,61	1,21	9,583E+03	130,30	9,098E+03
m	65	7105-	7229	7207,80	772,53	1,22	3,454E+03	96,98	8,998E+03
M	66	7283-	7354	7299,96	782,41	1,29	1,392E+03	84,10	8,674E+03
m	67	7283-	7354	7332,49	785,90	1,29	4,561E+03	112,28	9,515E+03
F	68	7398-	7439	7419,17	795,19	1,20	1,018E+04	131,73	9,873E+03
F	69	7507-	7550	7524,51	806,48	1,18	2,391E+03	95,37	9,996E+03
M	70	7783-	7862	7799,45	835,96	1,40	4,022E+03	105,18	8,281E+03
m	71	7783-	7862	7839,23	840,22	1,40	2,687E+03	95,48	9,359E+03
F	72	8010-	8059	8031,44	860,83	1,23	1,012E+04	130,48	1,097E+04
M	73	8419-	8530	8439,29	904,56	1,27	1,426E+03	80,83	8,246E+03
m	74	8419-	8530	8504,17	911,51	1,28	5,874E+04	257,43	7,893E+03
F	75	8696-	8742	8718,10	934,45	1,38	5,266E+03	108,30	8,811E+03
M	76	8980-	9068	9003,89	965,09	1,30	1,069E+04	128,24	8,134E+03
m	77	8980-	9068	9043,29	969,31	1,30	3,364E+04	201,48	7,577E+03
F	78	9328-	9359	9343,25	1001,47	1,14	1,050E+03	84,68	7,020E+03
F	79	10050-	10081	10066,48	1079,01	1,38	1,023E+03	88,62	6,751E+03
F	80	10431-	10487	10455,94	1120,76	1,40	2,125E+04	172,76	1,329E+04
F	81	10764-	10801	10781,47	1155,66	1,39	2,003E+03	103,38	9,843E+03
F	82	11537-	11579	11556,04	1238,70	1,51	7,942E+03	138,01	1,263E+04
F	83	11932-	11975	11955,01	1281,47	1,44	1,704E+03	89,43	7,800E+03
M	84	12836-	12947	12858,54	1378,34	1,53	5,097E+03	89,59	3,238E+03
m	85	12836-	12947	12928,76	1385,87	1,53	8,401E+02	52,23	2,692E+03
M	86	13056-	13166	13080,81	1402,17	1,47	1,402E+03	57,52	2,675E+03
m	87	13056-	13166	13140,83	1408,61	1,48	2,329E+03	67,59	2,670E+03
F	88	13599-	13667	13634,01	1461,48	1,61	2,291E+05	480,88	3,260E+03
M	89	13938-	14106	13960,76	1496,51	1,43	1,000E+03	50,31	2,203E+03
m	90	13938-	14106	14014,02	1502,22	1,43	4,761E+02	41,85	2,004E+03
m	91	13938-	14106	14086,05	1509,94	1,43	2,096E+03	60,64	1,850E+03
F	92	14342-	14379	14361,63	1539,49	1,64	6,145E+02	44,33	1,321E+03

	Peak Nr.	ROI Anf.	ROI Ende	Peak Lage	Energie (keV)	FWHM (keV)	Net Peak Fläche	Net Fläche Unsich.	Untergrund Fläche
M	93	14728-14898	14751,31	1581,26	1,81	1,172E+03	44,38	1,114E+03	
m	94	14728-14898	14822,55	1588,90	1,82	4,700E+03	75,64	1,214E+03	
m	95	14728-14898	14864,34	1593,38	1,82	5,630E+03	82,06	1,299E+03	
F	96	15102-15147	15126,03	1621,44	1,64	1,999E+03	57,76	1,413E+03	
M	97	15192-15311	15219,23	1631,43	1,62	2,023E+03	57,45	1,402E+03	
m	98	15192-15311	15290,77	1639,10	1,62	6,124E+02	37,69	1,141E+03	
F	99	15482-15528	15505,64	1662,13	1,91	1,106E+03	46,08	9,952E+02	
F	100	16119-16169	16142,68	1730,43	1,69	3,181E+03	65,62	1,209E+03	

M = Erster Peak in einer Multiplett-Region

m = Weiterer Peak in der Multiplett-Region

F = Gefittetes Singlet

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,00$ angegeben

 ***** N U K L I D - I D E N T I F I K A T I O N S - B E R I C H T *****

Probentitel: Asse Diffusor 3-10
 Verw. Nuklidbibliothek: C:\GENIE2K\CAMFILES\Nukliddatenbank Reml

..... IDENTIFIZIERTE NUKLIDE

Nuklid Name	Id Konfidenz	Energie (keV)	Emis.wahr. (%)	Aktivität (Bq /kg)	Aktivität Unsicherheit
K-40	0,964	1461,00*	10,66	6,401283E+02	1,692476E+01
Cs-137	0,995	661,66*	89,90	5,858389E+00	1,092207E-01
Tl-208	0,998	10,60 @	2,70		
		72,80* @	1,91	3,019264E+01	9,574141E-01
		277,36*	6,40	1,504229E+01	4,922441E-01
		510,77* @	22,80	1,398589E+01	2,771685E-01
		583,19*	85,10	1,347643E+01	2,476358E-01
		763,13* @	1,89	1,430084E+01	7,464630E-01
		860,57*	12,52	1,400158E+01	2,838790E-01
		2614,55	99,83		
Pb-210	0,997	46,54*	4,45	1,121770E+01	3,517509E+00
Bi-212	0,973	39,86* @	1,06	3,515668E+01	9,934927E+00
		727,33*	6,67	4,245468E+01	1,001041E+00
		785,37*	1,10	6,593961E+01	2,106940E+00
		1620,50*	1,47	4,592846E+01	2,344766E+00
Pb-212	0,992	10,83 @	6,74		
		75,06* @	10,10	6,394137E+01	5,150933E+00
		77,41* @	16,80	5,878827E+01	1,636644E+00
		238,63*	43,60	4,424751E+01	1,563554E+00
		300,09*	3,30	4,311340E+01	1,399686E+00
Bi-214	0,986	609,32*	45,49	3,066294E+01	5,583476E-01
		768,36*	4,89	3,057361E+01	6,607667E-01
		934,06*	3,11	3,171659E+01	8,012015E-01
		1120,29*	14,92	3,185342E+01	5,162101E-01
		1238,12*	5,83	3,376183E+01	8,070952E-01
		1377,67*	3,99	3,560667E+01	1,003336E+00
		1764,50	15,30		
		2204,06	4,92		
Pb-214	0,995	53,23* @	1,08	6,595750E+00	2,058002E+00
		75,06* @	5,92	1,090892E+02	1,230955E+01
		77,41* @	9,90	9,976192E+01	2,589749E+00
		241,99* @	7,25	3,782051E+01	1,262023E+00
		295,22*	18,42	3,478693E+01	1,007487E+00
		351,93*	35,60	3,469575E+01	8,479956E-01
		785,96* @	1,06	6,855231E+01	2,035766E+00
Ra-226	0,990	186,21*	3,64	7,326124E+01	2,502777E+00
		262,27	0,00		
Ac-228	0,957	129,08*	2,90	3,068954E+01	8,120638E-01
		209,26*	5,00	3,264680E+01	1,154124E+00
		270,27*	3,70	4,569337E+01	1,468796E+00
		328,05*	3,40	3,878276E+01	1,086813E+00

Nuklid Name	Id Konfidenz	Energie (keV)	Emis.wahr. (%)	Aktivität (Bq /kg)	Aktivität Unsicherheit
Ac-228	0,957	338,37*	12,00	4,079002E+01	1,055696E+00
		463,01*	4,64	3,821096E+01	8,343076E-01
		795,07*	4,80	3,415666E+01	7,203231E-01
		911,32*	29,00	3,702362E+01	5,794814E-01
		964,84*	5,50	3,750161E+01	7,060803E-01
		969,16*	17,00	3,834207E+01	6,006200E-01
		1587,90	3,70		
Pa-234m	0,978	766,42	0,32		
		1001,03*	0,84	2,495153E+01	2,056592E+00
Th-234	0,971	63,29*	3,67	4,264983E+01	4,714098E+00
		92,54*	5,21	3,776678E+01	3,039091E+00
U-235	0,896	143,76*	10,96	2,437851E+00	1,108055E-01
		163,33*	5,08	1,854767E+00	1,593046E-01
		185,71*	57,20	4,662079E+00	1,708887E-01
		205,31	5,01		

* = Energielinie im Spektrum gefunden.

@ = Energielinie nicht für gewichtete mittlere Aktivität verwendet

Energietoleranz : 1,000 keV

Nuklid-Konfidenzindex-Schwelle = 0,30

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor k = 1,00 angegeben

 **** B E R I C H T z. I N T E R F E R E N Z - K O R R E K T U R ****

Nuklid Name	Nuklid Id Konfidenz	Gew. mittl Aktivität (Bq /kg)	Gew. mittl. Aktivität Unsicherheit
K-40	0,964	6,4012834E+02	1,6924759E+01
Cs-137	0,995	5,8583894E+00	1,0922068E-01
Tl-208 @	0,998	1,3871612E+01	1,7449349E-01
Pb-210	0,997	1,1217705E+01	3,5175094E+00
Bi-212 @	0,973	4,1643218E+01	7,1734088E-01
Pb-212 @	0,992	4,3617935E+01	1,0428663E+00
Bi-214	0,986	3,1830550E+01	2,7382270E-01
Pb-214 @	0,995	3,3859959E+01	6,2195215E-01
Ra-226	0,990	3,7776478E+01	2,8627797E+00
Ac-228	0,957	3,6817792E+01	2,5323064E-01
Pa-234m	0,978	2,4951528E+01	2,0565920E+00
Th-234	0,971	3,9200407E+01	2,5542966E+00
U-235	0,896	2,2581211E+00	8,8444923E-02

? = Nuklid ist Teil einer unbestimmten Gleichung
 X = Nuklid wurde bei der Interferenzanalyse zurückgewiesen
 @ = Nuklid besitzt Energielinien, die nicht in gew. mittl.
 Aktivität berücksichtigt wurden

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor k = 1,00 angegeben

***** NICHT IDENTIFIZIERTE LINIEN *****

Peaksuche durchgeführt am: 20.12.2022 17:13:40

Peaksuche ab Kanal : 200

Peaksuche bis Kanal : 16384

Peak Nr.	Energie (keV)	Peakgröße in Counts pro Sekunde	Peak CPS % Unsicherheit	Peak Typ	vorläuf. Nuklid
F 1	31,95	5,42869E-03	3,75		
m 4	49,96	1,84893E-04	31,56		
m 6	57,65	6,60882E-04	31,01		
m 8	67,55	6,20629E-03	3,48		
m 12	79,19	7,10256E-03	2,85	Sum	
m 13	80,96	9,04303E-03	2,29		
m 14	84,02	2,27861E-02	1,03	Tol.	Th-231
m 15	87,14	6,65969E-02	0,48	Sum	
m 16	89,80	4,84026E-02	0,59		
F 18	99,39	7,93903E-03	2,52	D-Esc.	
M 19	105,38	1,29336E-02	2,10	Sum	
m 20	108,73	5,57178E-03	4,11	Sum	
m 21	112,72	3,65157E-03	6,11	Sum	
m 22	115,06	7,20069E-03	3,36	Sum	
m 24	131,49	2,09463E-03	8,08		
F 26	153,95	1,02132E-02	2,24	Sum	
F 29	199,38	2,52548E-03	7,18		
F 31	215,96	2,13230E-03	7,74	D-Esc.	
M 32	235,94	4,57570E-03	3,42	Sum	
M 35	252,58	2,22608E-03	6,53		
m 36	256,23	2,44555E-03	5,88	Sum	
m 37	258,78	3,20524E-03	4,80	Sum	
m 39	274,73	2,40441E-03	5,60		
F 41	288,13	2,33655E-03	6,23	Sum	
M 44	321,69	1,84772E-03	6,11		
m 46	332,41	2,32525E-03	4,81	Sum	
m 48	340,95	1,72017E-03	6,61	Sum	
F 50	409,50	8,78160E-03	1,70		
F 51	438,86	2,30591E-03	5,06	D-Esc.	
F 52	452,95	8,27978E-04	11,08		
F 54	480,70	8,70957E-04	10,86	Sum	
F 56	562,63	2,89570E-03	3,73		
m 60	665,67	3,17010E-03	3,03	Sum	
F 62	755,56	2,51554E-03	3,93	Sum	
m 65	772,53	3,32672E-03	2,81	Sum	
M 66	782,41	1,34114E-03	6,04		
F 69	806,48	2,30336E-03	3,99	Sum	
M 70	835,96	3,87458E-03	2,61	Sum	
m 71	840,22	2,58829E-03	3,55	Sum	
M 73	904,56	1,37339E-03	5,67	Sum	
F 79	1079,01	9,85224E-04	8,66	Sum	
F 81	1155,66	1,92914E-03	5,16	Sum	
F 83	1281,47	1,64182E-03	5,25		
m 85	1385,87	8,09200E-04	6,22		

Peak Nr.	Energie (keV)	Peakgröße in Counts pro Sekunde	Peak CPS % Unsicherheit	Peak Typ	vorläuf. Nuklid
M 86	1402,17	1,35024E-03	4,10	Sum	
m 87	1408,61	2,24302E-03	2,90		
M 89	1496,51	9,63438E-04	5,03	Sum	
m 90	1502,22	4,58589E-04	8,79	Sum	
m 91	1509,94	2,01935E-03	2,89		
F 92	1539,49	5,91938E-04	7,21	Sum	
M 93	1581,26	1,12879E-03	3,79	Sum	
m 94	1588,90	4,52721E-03	1,61	Sum	
m 95	1593,38	5,42323E-03	1,46		
M 97	1631,43	1,94916E-03	2,84	Sum	
m 98	1639,10	5,89954E-04	6,15	Sum	
F 99	1662,13	1,06562E-03	4,17	Sum	
F 100	1730,43	3,06459E-03	2,06	Sum	

M = Erster Peak in einer Multiplett-Region

m = Weiterer Peak in der Multiplett-Region

F = Singlet gefittet

Unsicherheit ist mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,00$ angegeben