

SAMPLE: SPINEL

INSTRUMENT: IPNS-I TIME-OF-FLIGHT GENERAL PURPOSE POWDER DIFFRACTOMETER (GPPD)

AUTHORS: R.C. Peterson, Dept. of Geological Sciences, Queen's University, CANADA - G.A. Lager, Dept. of Geology, University of Louisville, KY - R.L. Hitterman, I.P.N.S. Div., Argonne National Lab., IL.

DIFFRACTOMETER CONSTANTS: C = 7686.127 A = 8.0

EXPERIMENTAL PARAMETERS: CHANNEL WIDTH = 8.0

TIME DELAY = 3000.0 SCATTERING ANGLE = 90.0

ZERO POINT = -8.230

DATA LISTED BY TIME-OF-FLIGHT (TOF) IN MICROSECONDS AND D-SPACING (D) IN ANGSTROMS
FOR CONSECUTIVE 8.0 MICROSECOND-WIDE TIME CHANNELS.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	TOF	D	NEUTRON COUNTS	TOF	D	NEUTRON COUNTS	TOF	D	NEUTRON COUNTS
3000.0	0.3914	1431.	1469.	1416.	1471.	1426.	1418.	1418.	1418.	1498.	
3080.0	0.4020	1399.	1332.	1448.	1441.	1481.	1451.	1425.	1443.	1351.	
3160.0	0.4122	1429.	1400.	1426.	1400.	1440.	1443.	1443.	1415.	1424.	
3240.0	0.4228	1445.	1346.	1370.	1329.	1458.	1326.	1336.	1302.	1424.	
3320.0	0.4329	1405.	1365.	1386.	1378.	1315.	1314.	1308.	1447.	1316.	
3400.0	0.4435	1323.	1347.	1306.	1299.	1353.	1315.	1366.	1380.	1380.	
3480.0	0.4537	1379.	1348.	1299.	1357.	1367.	1329.	1329.	1332.	1332.	
3560.0	0.4643	1348.	1345.	1248.	1263.	1237.	1425.	1374.	1255.	1225.	
3640.0	0.4749	1310.	1276.	1248.	1278.	1278.	1214.	1236.	1236.	1213.	
3720.0	0.4850	1249.	1128.	1183.	1144.	1218.	1244.	1233.	1222.	1134.	
3800.0	0.4956	1146.	1120.	1149.	1198.	1140.	1118.	1074.	1141.	1201.	
3880.0	0.5058	1156.	1125.	1095.	1086.	1099.	1133.	1116.	1196.	1169.	
3960.0	0.5164	1109.	1111.	1097.	1133.	1133.	1166.	1068.	1093.	1074.	
4040.0	0.5265	1033.	1032.	1059.	1092.	996.	1065.	1068.	1014.	1006.	
4120.0	0.5371	1044.	1006.	1075.	1084.	1231.	1408.	1325.	1083.	1056.	
4200.0	0.5477	1079.	1177.	1334.	1197.	1138.	1042.	1003.	998.	980.	
4280.0	0.5579	1033.	1089.	966.	989.	976.	1058.	975.	971.	925.	
4360.0	0.5684	948.	1043.	1167.	1165.	1063.	996.	988.	995.	927.	
4440.0	0.5786	854.	932.	966.	1125.	1051.	930.	1006.	1024.	950.	
4520.0	0.5892	906.	898.	904.	942.	1012.	1143.	1001.	946.	938.	
4600.0	0.5994	882.	872.	899.	831.	846.	896.	1095.	1066.	1066.	
4680.0	0.6099	859.	869.	901.	952.	922.	894.	779.	769.	789.	
4760.0	0.6205	889.	1172.	1195.	998.	883.	859.	855.	868.	824.	
4840.0	0.6307	816.	802.	830.	881.	886.	913.	873.	820.	834.	
4920.0	0.6413	815.	1166.	1292.	1124.	828.	761.	780.	774.	745.	
5000.0	0.6514	735.	957.	946.	864.	761.	772.	899.	1000.	910.	
5080.0	0.6620	779.	743.	756.	871.	671.	698.	703.	800.	806.	
5160.0	0.6726	731.	705.	742.	727.	850.	721.	815.	701.	703.	
5240.0	0.6828	724.	707.	699.	724.	764.	939.	888.	853.	685.	
5320.0	0.6934	679.	652.	673.	699.	760.	883.	888.	665.	581.	
5400.0	0.7035	626.	633.	687.	723.	770.	634.	665.	904.	754.	
5480.0	0.7141	710.	676.	698.	725.	773.	994.	1088.	904.	754.	
5560.0	0.7243	676.	676.	698.	777.	1052.	1147.	765.	687.	687.	
5640.0	0.7349	615.	664.	644.	625.	653.	595.	636.	632.	623.	
5720.0	0.7454	603.	586.	599.	601.	579.	599.	627.	646.	599.	
5800.0	0.7556	630.	591.	600.	598.	626.	592.	569.	583.	649.	
5880.0	0.7662	611.	682.	812.	779.	757.	622.	610.	588.	627.	
5960.0	0.7764	611.	636.	614.	757.	606.	592.	552.	631.	608.	
6040.0	0.7869	531.	625.	643.	668.	668.	778.	876.	1343.	1815.	
6120.0	0.7971	1884.	1427.	1010.	836.	731.	700.	624.	664.	735.	
6200.0	0.8077	779.	783.	623.	627.	631.	589.	599.	632.	601.	
6280.0	0.8183	574.	549.	608.	634.	609.	589.	619.	684.	752.	
6360.0	0.8285	806.	685.	684.	601.	590.	597.	670.	667.	910.	
		1620.	2421.	2637.	2087.	1466.	870.	724.	651.	644.	

TOF	D	636.	649.	627.	1181.	1458.	617.	569.	589.	601.	593.	595.	603.
6440.0	0.8390	636.	649.	627.	1181.	1458.	617.	569.	589.	601.	593.	595.	603.
6520.0	0.8492	640.	835.	1181.	1458.	1458.	1411.	1411.	1152.	910.	712.	712.	604.
6600.0	0.8598	594.	603.	652.	518.	569.	569.	569.	610.	568.	568.	558.	610.
6680.0	0.8700	556.	574.	591.	571.	588.	571.	588.	551.	567.	588.	592.	559.
6760.0	0.8805	545.	567.	594.	558.	594.	558.	602.	595.	648.	612.	642.	645.
6840.0	0.8911	695.	802.	912.	801.	702.	702.	702.	627.	601.	561.	543.	602.
6920.0	0.9013	584.	534.	548.	561.	564.	564.	564.	734.	1191.	1731.	1968.	1790.
7000.0	0.9119	1247.	1006.	841.	752.	650.	650.	632.	584.	569.	557.	546.	574.
7080.0	0.9220	560.	576.	522.	579.	522.	579.	522.	584.	566.	561.	565.	826.
7160.0	0.9326	753.	929.	913.	796.	873.	1039.	1039.	1311.	1356.	1356.	1154.	983.
7240.0	0.9432	566.	699.	628.	616.	568.	568.	559.	559.	594.	557.	600.	600.
7320.0	0.9534	645.	588.	566.	643.	758.	643.	838.	838.	864.	711.	699.	656.
7400.0	0.9639	645.	590.	566.	596.	586.	596.	586.	547.	547.	528.	547.	552.
7480.0	0.9741	554.	536.	566.	541.	529.	541.	539.	566.	566.	523.	556.	525.
7560.0	0.9847	548.	584.	584.	553.	534.	534.	563.	563.	604.	757.	941.	987.
7640.0	0.9949	1005.	849.	730.	726.	672.	641.	641.	641.	561.	587.	564.	566.
7720.0	1.0055	529.	529.	577.	553.	558.	548.	548.	548.	593.	651.	564.	566.
7800.0	1.0160	1631.	1800.	1741.	1463.	1180.	1180.	958.	958.	831.	724.	723.	1208.
7880.0	1.0262	633.	549.	545.	600.	600.	600.	579.	591.	521.	724.	723.	681.
7960.0	1.0368	553.	525.	528.	536.	536.	536.	498.	567.	595.	595.	527.	550.
8040.0	1.0470	575.	547.	551.	553.	553.	553.	518.	529.	533.	533.	546.	550.
8120.0	1.0575	1157.	1530.	1524.	553.	529.	529.	518.	529.	550.	573.	580.	815.
8200.0	1.0677	636.	601.	605.	1406.	1010.	1010.	1155.	1010.	845.	737.	678.	611.
8280.0	1.0783	559.	521.	563.	578.	578.	578.	553.	553.	558.	545.	585.	575.
8360.0	1.0889	1101.	943.	781.	560.	524.	524.	618.	618.	683.	925.	1085.	1144.
8440.0	1.0990	569.	569.	577.	717.	645.	645.	624.	624.	600.	617.	617.	547.
8520.0	1.1096	558.	580.	535.	573.	523.	523.	557.	557.	596.	596.	539.	526.
8600.0	1.1198	582.	541.	547.	543.	535.	535.	514.	514.	494.	557.	529.	521.
8680.0	1.1304	506.	559.	511.	547.	517.	517.	555.	555.	541.	511.	545.	525.
8760.0	1.1405	1261.	1130.	906.	536.	553.	553.	637.	637.	801.	1043.	1217.	1294.
8840.0	1.1511	564.	562.	526.	510.	790.	790.	714.	714.	616.	580.	551.	574.
8920.0	1.1617	562.	523.	478.	518.	547.	547.	530.	530.	583.	530.	565.	489.
9000.0	1.1719	1266.	1768.	2040.	518.	554.	554.	554.	554.	574.	574.	650.	868.
9080.0	1.1825	707.	617.	613.	2219.	1907.	1566.	1566.	1566.	1243.	1108.	870.	764.
9160.0	1.1926	541.	509.	549.	641.	571.	520.	520.	520.	555.	508.	549.	517.
9240.0	1.2032	508.	528.	513.	566.	528.	528.	526.	526.	503.	515.	538.	499.
9320.0	1.2134	527.	490.	476.	531.	524.	501.	501.	501.	527.	495.	481.	493.
9400.0	1.2240	1195.	1787.	2165.	547.	511.	547.	547.	547.	492.	554.	664.	849.
9480.0	1.2345	754.	680.	695.	2408.	2193.	1803.	1803.	1803.	1514.	1227.	993.	872.
9560.0	1.2447	837.	753.	773.	853.	853.	1013.	1013.	1013.	1099.	1083.	1019.	916.
9640.0	1.2553	519.	522.	691.	625.	616.	568.	568.	568.	565.	564.	564.	535.
9720.0	1.2655	502.	471.	513.	529.	525.	481.	481.	481.	515.	487.	500.	500.
9800.0	1.2760	533.	549.	485.	516.	564.	536.	536.	536.	508.	506.	499.	532.
9880.0	1.2862	678.	643.	623.	493.	511.	511.	494.	494.	494.	545.	658.	658.
9960.0	1.2968	483.	492.	480.	607.	604.	580.	580.	580.	515.	522.	554.	514.
10040.0	1.3074	501.	502.	443.	443.	489.	489.	518.	518.	494.	500.	505.	441.
10120.0	1.3175	502.	496.	513.	524.	518.	485.	485.	485.	457.	502.	471.	482.
10200.0	1.3281	513.	419.	485.	449.	485.	485.	522.	522.	450.	472.	448.	495.
10280.0	1.3383	481.	475.	477.	433.	466.	466.	451.	451.	485.	466.	465.	453.
10360.0	1.3489	449.	502.	483.	419.	490.	472.	472.	472.	449.	504.	496.	429.
10440.0	1.3595	502.	530.	492.	476.	457.	473.	473.	473.	544.	502.	539.	527.
10520.0	1.3696	469.	477.	519.	448.	439.	497.	548.	548.	497.	472.	449.	449.
10600.0	1.3802	544.	516.	514.	600.	600.	617.	682.	682.	649.	676.	676.	582.
10680.0	1.3904	480.	434.	450.	478.	463.	477.	477.	477.	449.	462.	473.	429.
					428.	452.	471.	471.	471.	461.	468.	481.	446.

NEUTRON COUNTS

TOF

NEUTRON COUNTS

10760.0	466.	472.	451.	418.	459.	422.	420.	387.	449.	446.
10840.0	467.	485.	481.	412.	433.	442.	440.	450.	422.	407.
10920.0	435.	469.	433.	451.	467.	505.	463.	498.	515.	584.
11000.0	743.	1303.	2362.	4249.	6664.	9038.	10025.	10272.	9120.	7763.
11080.0	6017.	4580.	3394.	2670.	2034.	1569.	1220.	1072.	863.	819.
11160.0	726.	635.	631.	616.	530.	532.	520.	489.	515.	463.
11240.0	491.	428.	509.	444.	500.	469.	488.	488.	447.	451.
11320.0	451.	470.	416.	470.	449.	488.	401.	448.	439.	457.
11400.0	418.	462.	439.	441.	457.	442.	398.	419.	440.	397.
11480.0	452.	459.	427.	456.	459.	405.	459.	443.	461.	460.
11560.0	427.	470.	405.	428.	449.	413.	417.	410.	392.	408.
11640.0	391.	359.	406.	389.	419.	390.	442.	396.	434.	391.
11720.0	405.	416.	424.	392.	393.	427.	414.	416.	429.	399.
11800.0	387.	410.	422.	434.	422.	444.	411.	340.	357.	417.
11880.0	411.	386.	435.	372.	383.	447.	409.	427.	418.	412.
11960.0	403.	428.	527.	668.	398.	387.	2306.	2987.	3692.	3714.
12040.0	3776.	3388.	2861.	2305.	1790.	1388.	1193.	988.	791.	664.
12120.0	618.	558.	563.	476.	469.	452.	440.	434.	418.	393.
12200.0	413.	393.	387.	366.	388.	385.	345.	379.	364.	418.
12280.0	1.5987	373.	373.	375.	349.	352.	360.	364.	361.	370.
12360.0	1.6089	338.	373.	350.	359.	342.	344.	372.	359.	366.
12440.0	1.6195	362.	330.	334.	369.	314.	367.	369.	337.	369.
12520.0	1.6296	343.	342.	352.	313.	343.	325.	339.	367.	369.
12600.0	1.6402	334.	373.	363.	376.	314.	340.	313.	371.	342.
12680.0	1.6508	329.	366.	356.	357.	442.	489.	584.	675.	806.
12760.0	1.6610	789.	718.	682.	658.	566.	544.	443.	675.	806.
12840.0	1.6715	815.	815.	789.	658.	566.	544.	443.	675.	806.
12920.0	1.6817	373.	371.	359.	286.	336.	350.	314.	298.	322.
13000.0	1.6817	317.	365.	311.	331.	317.	355.	350.	326.	327.
13080.0	1.6923	303.	329.	340.	314.	301.	304.	314.	323.	328.
13160.0	1.7025	308.	308.	317.	330.	346.	350.	311.	326.	309.
13240.0	1.7131	292.	325.	320.	322.	296.	291.	301.	316.	331.
13320.0	1.7236	309.	301.	280.	281.	296.	328.	304.	271.	310.
13400.0	1.7338	309.	309.	303.	297.	311.	292.	300.	310.	328.
13480.0	1.7444	314.	310.	288.	319.	286.	306.	313.	319.	312.
13560.0	1.7546	304.	283.	310.	307.	325.	298.	290.	308.	284.
13640.0	1.7651	283.	266.	264.	287.	287.	292.	302.	262.	272.
13720.0	1.7753	281.	266.	264.	287.	260.	274.	293.	314.	285.
13800.0	1.7859	273.	276.	279.	276.	273.	293.	274.	284.	284.
13880.0	1.7965	289.	279.	308.	291.	273.	293.	276.	242.	288.
13960.0	1.8066	285.	275.	304.	288.	279.	286.	276.	262.	288.
14040.0	1.8172	287.	286.	287.	299.	309.	274.	261.	281.	291.
14120.0	1.8274	272.	277.	284.	273.	324.	252.	296.	265.	268.
14200.0	1.8380	269.	246.	293.	261.	256.	270.	308.	260.	273.
14280.0	1.8481	256.	292.	264.	266.	269.	254.	263.	268.	281.
14360.0	1.8587	260.	270.	264.	233.	242.	255.	245.	249.	271.
14440.0	1.8693	239.	323.	363.	443.	570.	558.	622.	747.	704.
14520.0	1.8795	589.	543.	459.	412.	379.	363.	312.	308.	283.
14600.0	1.8901	267.	267.	260.	257.	254.	277.	272.	281.	245.
14680.0	1.9002	246.	242.	256.	254.	276.	250.	249.	255.	240.
14760.0	1.9108	247.	249.	245.	223.	212.	242.	223.	225.	264.
14840.0	1.9210	204.	236.	230.	231.	237.	293.	240.	256.	231.
14920.0	1.9316	218.	269.	230.	261.	239.	242.	237.	237.	236.
15000.0	1.9421	223.	205.	205.	224.	225.	235.	204.	233.	245.
	1.9421	216.	216.	226.	246.	215.	242.	208.	202.	231.
	1.9523	244.	229.	223.	215.	209.	226.	217.	217.	236.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	95.	89.	74.	84.	94.	92.	74.
19400.0	2.5248	86.	98.	89.	74.	84.	94.	92.	74.
19480.0	2.5350	84.	91.	83.	82.	75.	97.	83.	86.
19560.0	2.5456	121.	83.	83.	80.	90.	100.	91.	74.
19640.0	2.5557	82.	85.	84.	71.	94.	87.	68.	92.
19720.0	2.5663	94.	85.	77.	93.	82.	101.	95.	93.
19800.0	2.5765	80.	80.	81.	78.	79.	86.	77.	61.
19880.0	2.5871	82.	83.	67.	78.	76.	88.	80.	75.
19960.0	2.5977	62.	72.	65.	74.	65.	80.	87.	99.
20040.0	2.6078	62.	75.	84.	73.	73.	70.	80.	66.
20120.0	2.6184	68.	77.	74.	79.	79.	79.	83.	84.
20200.0	2.6286	60.	92.	77.	79.	77.	60.	68.	70.
20280.0	2.6392	76.	60.	65.	59.	76.	59.	69.	67.
20360.0	2.6493	60.	55.	80.	59.	74.	62.	67.	70.
20440.0	2.6599	77.	77.	78.	75.	75.	57.	73.	72.
20520.0	2.6705	73.	65.	69.	66.	65.	60.	83.	61.
20600.0	2.6807	65.	81.	67.	71.	64.	61.	80.	60.
20680.0	2.6912	71.	74.	64.	73.	58.	66.	74.	74.
20760.0	2.7014	68.	66.	64.	68.	58.	60.	62.	60.
20840.0	2.7120	51.	55.	64.	64.	56.	57.	71.	75.
20920.0	2.7222	55.	64.	63.	69.	61.	53.	62.	68.
21000.0	2.7327	73.	56.	64.	58.	61.	53.	62.	62.
21080.0	2.7433	67.	59.	50.	60.	55.	58.	65.	58.
21160.0	2.7535	50.	59.	63.	67.	55.	56.	70.	67.
21240.0	2.7641	50.	56.	44.	61.	72.	39.	53.	67.
21320.0	2.7743	48.	74.	52.	52.	49.	49.	55.	52.
21400.0	2.7848	60.	45.	56.	57.	54.	60.	55.	45.
21480.0	2.7950	64.	60.	47.	60.	73.	62.	50.	61.
21560.0	2.8056	64.	60.	60.	39.	52.	69.	54.	47.
21640.0	2.8158	54.	52.	46.	54.	71.	58.	54.	66.
21720.0	2.8263	52.	51.	50.	59.	56.	57.	61.	56.
21800.0	2.8369	57.	57.	56.	51.	58.	54.	46.	48.
21880.0	2.8471	45.	50.	56.	75.	72.	59.	57.	55.
21960.0	2.8577	44.	52.	51.	59.	58.	64.	46.	64.
22040.0	2.8678	170.	58.	67.	65.	76.	87.	119.	127.
22120.0	2.8784	344.	219.	291.	317.	344.	347.	359.	390.
22200.0	2.8886	100.	326.	263.	187.	164.	176.	135.	92.
22280.0	2.8992	62.	73.	65.	82.	55.	51.	44.	67.
22360.0	2.9097	53.	55.	63.	58.	56.	65.	57.	47.
22440.0	2.9199	63.	58.	49.	55.	62.	50.	42.	41.
22520.0	2.9305	58.	45.	47.	52.	53.	52.	56.	42.
22600.0	2.9407	51.	59.	48.	52.	44.	57.	53.	58.
22680.0	2.9513	62.	60.	48.	53.	36.	57.	45.	50.
22760.0	2.9614	38.	51.	57.	42.	47.	39.	39.	44.
22840.0	2.9720	49.	41.	37.	42.	49.	41.	44.	48.
22920.0	2.9826	57.	66.	49.	48.	49.	62.	45.	50.
23000.0	2.9928	56.	47.	38.	48.	43.	51.	45.	43.
23080.0	3.0033	42.	50.	49.	55.	51.	49.	47.	42.
23160.0	3.0135	54.	43.	55.	50.	39.	39.	45.	43.
23240.0	3.0241	44.	46.	42.	39.	46.	45.	43.	37.
23320.0	3.0343	41.	47.	40.	48.	35.	50.	45.	42.
23400.0	3.0448	43.	31.	41.	41.	35.	45.	46.	37.
23480.0	3.0554	38.	44.	50.	43.	43.	29.	46.	49.
23560.0	3.0656	41.	43.	41.	31.	40.	32.	39.	44.
23640.0	3.0762	40.	44.	38.	37.	39.	32.	45.	43.
		45.	33.	41.	31.	51.	40.	57.	40.

TOF	D	NEUTRON COUNTS					
23720.0	3.0883	50.	33.	26.	31.	36.	37.
23800.0	3.0969	42.	42.	44.	40.	41.	31.
23880.0	3.1071	31.	38.	33.	38.	36.	41.
23960.0	3.1177	36.	35.	42.	45.	40.	41.
24040.0	3.1283	41.	37.	33.	45.	40.	46.
24120.0	3.1384	34.	49.	37.	46.	30.	42.
24200.0	3.1490	32.	44.	44.	30.	42.	29.
24280.0	3.1592	45.	44.	27.	44.	41.	29.
24360.0	3.1698	33.	40.	39.	39.	27.	35.
24440.0	3.1799	30.	29.	41.	49.	27.	35.
24520.0	3.1905	38.	45.	33.	49.	34.	31.
24600.0	3.2007	37.	29.	43.	26.	34.	40.
24680.0	3.2113	33.	28.	30.	28.	39.	35.
24760.0	3.2218	37.	34.	36.	32.	32.	47.
24840.0	3.2320	34.	29.	35.	32.	33.	30.
24920.0	3.2426	38.	38.	35.	32.	33.	30.
25000.0	3.2528	36.	25.	32.	19.	36.	29.
25080.0	3.2633	42.	39.	32.	47.	24.	30.
25160.0	3.2735	34.	31.	32.	36.	38.	26.
25240.0	3.2841	39.	28.	32.	22.	46.	31.
25320.0	3.2947	34.	26.	40.	22.	35.	30.
25400.0	3.3049	20.	35.	26.	35.	30.	21.
25480.0	3.3154	31.	37.	24.	41.	30.	21.
25560.0	3.3256	29.	35.	38.	19.	29.	32.
25640.0	3.3362	33.	32.	36.	18.	26.	38.
25720.0	3.3464	32.	41.	26.	32.	21.	39.
25800.0	3.3569	26.	33.	25.	21.	27.	26.
25880.0	3.3675	31.	29.	29.	26.	34.	27.
25960.0	3.3777	31.	31.	39.	26.	28.	35.
26040.0	3.3883	41.	28.	36.	28.	22.	24.
26120.0	3.3984	31.	21.	33.	26.	22.	27.
26200.0	3.4090	27.	31.	25.	20.	36.	31.
26280.0	3.4192	22.	19.	25.	22.	37.	31.
26360.0	3.4298	25.	36.	29.	23.	20.	26.
26440.0	3.4403	26.	23.	32.	28.	29.	28.
26520.0	3.4505	24.	26.	25.	20.	26.	26.
26600.0	3.4611	20.	28.	23.	34.	23.	30.
26680.0	3.4713	27.	28.	31.	21.	31.	25.
26760.0	3.4819	20.	31.	17.	18.	37.	37.
26840.0	3.4920	27.	29.	40.	26.	12.	16.
26920.0	3.5026	21.	21.	32.	30.	28.	33.
27000.0	3.5128	35.	19.	26.	21.	28.	29.
27080.0	3.5234	21.	25.	26.	19.	16.	27.
27160.0	3.5339	25.	38.	33.	18.	20.	31.
27240.0	3.5441	27.	23.	30.	25.	19.	25.
27320.0	3.5547	27.	26.	29.	29.	27.	24.
27400.0	3.5649	21.	29.	19.	24.	13.	23.
27480.0	3.5754	23.	18.	28.	23.	28.	18.
27560.0	3.5856	17.	17.	19.	21.	26.	29.
27640.0	3.5962	32.	32.	17.	19.	21.	24.
27720.0	3.6068	29.	17.	26.	32.	20.	22.
27800.0	3.6169	31.	25.	20.	28.	20.	24.
27880.0	3.6275	20.	20.	21.	23.	22.	16.
27960.0	3.6377	20.	22.	14.	14.	36.	24.
		20.	22.	25.	25.	23.	19.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	524.	571.	528.	497.
6440.0	0.8390	586.	560.	564.	524.	497.
6520.0	0.8492	761.	1158.	1250.	741.	598.
6600.0	0.8598	521.	1172.	555.	509.	566.
6680.0	0.8700	513.	565.	518.	512.	528.
6760.0	0.8805	533.	516.	539.	512.	562.
6840.0	0.8911	517.	533.	541.	509.	565.
6920.0	0.9013	757.	764.	679.	624.	564.
7000.0	0.9119	533.	542.	520.	1205.	1675.
7080.0	0.9220	1376.	717.	592.	563.	557.
7160.0	0.9326	538.	522.	545.	521.	612.
7240.0	0.9432	701.	808.	797.	1188.	958.
7320.0	0.9534	834.	716.	967.	1172.	958.
7400.0	0.9639	685.	808.	727.	536.	543.
7480.0	0.9741	647.	601.	574.	552.	502.
7560.0	0.9847	537.	533.	631.	709.	632.
7640.0	0.9949	565.	518.	530.	484.	502.
7720.0	1.0055	540.	452.	530.	524.	510.
7800.0	1.0160	553.	514.	517.	601.	809.
7880.0	1.0262	895.	611.	608.	524.	529.
7960.0	1.0368	737.	507.	528.	567.	562.
8040.0	1.0470	508.	1496.	1280.	580.	701.
8120.0	1.0575	1578.	1451.	1209.	731.	653.
8200.0	1.0677	565.	544.	560.	549.	528.
8280.0	1.0783	578.	536.	538.	549.	528.
8360.0	1.0889	528.	538.	542.	535.	544.
8440.0	1.0990	847.	723.	622.	693.	994.
8520.0	1.1096	563.	534.	499.	584.	557.
8600.0	1.1198	546.	482.	525.	520.	532.
8680.0	1.1304	489.	482.	541.	526.	505.
8760.0	1.1405	512.	493.	576.	513.	497.
8840.0	1.1511	514.	576.	522.	553.	487.
8920.0	1.1617	496.	499.	483.	571.	1112.
9000.0	1.1719	910.	858.	688.	616.	542.
9080.0	1.1825	503.	515.	557.	498.	477.
9160.0	1.1926	478.	494.	526.	526.	521.
9240.0	1.2032	478.	526.	515.	506.	596.
9320.0	1.2134	478.	512.	513.	506.	532.
9400.0	1.2240	539.	478.	546.	511.	596.
9480.0	1.2345	785.	1899.	2099.	1307.	919.
9560.0	1.2447	1114.	1597.	1835.	1128.	928.
9640.0	1.2553	695.	632.	810.	987.	928.
9720.0	1.2655	632.	628.	626.	536.	505.
9800.0	1.2760	753.	628.	480.	512.	505.
9880.0	1.2862	503.	480.	476.	536.	512.
9960.0	1.2968	503.	506.	462.	465.	527.
10040.0	1.3074	474.	468.	491.	483.	476.
10120.0	1.3175	438.	459.	449.	427.	434.
10200.0	1.3281	582.	597.	567.	458.	527.
10280.0	1.3383	612.	633.	567.	513.	541.
10360.0	1.3489	481.	459.	447.	505.	487.
10440.0	1.3595	478.	459.	447.	448.	474.
10520.0	1.3696	520.	456.	437.	462.	447.
10600.0	1.3802	443.	441.	441.	469.	449.
10680.0	1.3904	449.	444.	440.	448.	449.
		446.	445.	438.	448.	447.
		457.	442.	438.	444.	396.
		459.	405.	429.	469.	482.
		430.	463.	422.	437.	425.
		426.	554.	422.	467.	425.
		571.	520.	586.	622.	577.
		435.	459.	414.	477.	424.
		431.	422.	424.	438.	435.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	464.	447.	467.	448.	418.	458.	398.	401.	431.
10760.0	1.4010	456.	464.	447.	467.	448.	418.	458.	398.	401.	431.
10840.0	1.4111	452.	442.	431.	431.	385.	423.	383.	438.	431.	458.
10920.0	1.4217	408.	428.	435.	437.	421.	421.	411.	438.	457.	487.
11000.0	1.4323	560.	664.	1036.	1945.	3332.	5511.	7543.	8799.	8944.	8695.
11080.0	1.4425	7089.	5724.	4235.	3191.	2446.	1949.	1486.	1152.	1012.	851.
11160.0	1.4530	738.	660.	489.	530.	502.	474.	467.	467.	474.	470.
11240.0	1.4632	432.	414.	435.	452.	473.	454.	464.	448.	444.	442.
11320.0	1.4738	412.	433.	425.	405.	411.	445.	406.	442.	442.	387.
11400.0	1.4840	380.	443.	424.	372.	437.	416.	391.	460.	377.	399.
11480.0	1.4945	394.	369.	405.	414.	430.	399.	391.	390.	397.	431.
11560.0	1.5051	407.	404.	480.	471.	396.	402.	381.	399.	393.	375.
11640.0	1.5153	392.	398.	383.	358.	395.	385.	379.	385.	396.	396.
11720.0	1.5259	388.	416.	377.	377.	386.	382.	354.	393.	376.	402.
11800.0	1.5361	380.	369.	369.	369.	352.	363.	364.	393.	377.	363.
11880.0	1.5466	372.	356.	351.	378.	383.	383.	356.	395.	377.	384.
11960.0	1.5568	384.	365.	364.	468.	538.	826.	1293.	1804.	377.	384.
12040.0	1.5674	3346.	3342.	3079.	2651.	2093.	1689.	1394.	1089.	2476.	3042.
12120.0	1.5780	652.	589.	524.	441.	443.	407.	419.	433.	971.	776.
12200.0	1.5881	403.	395.	368.	373.	378.	319.	354.	424.	424.	378.
12280.0	1.5987	367.	351.	378.	357.	323.	364.	346.	384.	344.	344.
12360.0	1.6089	368.	368.	374.	357.	323.	364.	340.	346.	371.	346.
12440.0	1.6195	342.	342.	335.	320.	341.	326.	351.	312.	335.	346.
12520.0	1.6296	325.	309.	361.	330.	316.	322.	351.	296.	320.	357.
12600.0	1.6402	316.	317.	316.	316.	325.	327.	314.	316.	320.	332.
12680.0	1.6508	314.	300.	333.	310.	325.	355.	384.	313.	318.	324.
12760.0	1.6610	668.	713.	672.	725.	688.	608.	565.	455.	482.	422.
12840.0	1.6715	378.	361.	323.	321.	301.	327.	317.	294.	307.	316.
12920.0	1.6817	328.	306.	306.	281.	309.	309.	280.	306.	280.	303.
13000.0	1.6923	294.	295.	298.	298.	298.	292.	336.	299.	324.	300.
13080.0	1.7025	260.	315.	326.	322.	264.	302.	302.	295.	308.	294.
13160.0	1.7131	282.	282.	302.	302.	287.	268.	286.	290.	307.	309.
13240.0	1.7236	308.	268.	293.	290.	290.	288.	288.	288.	307.	309.
13320.0	1.7338	283.	298.	274.	298.	285.	300.	266.	288.	281.	288.
13400.0	1.7444	284.	285.	271.	300.	265.	303.	324.	299.	303.	270.
13480.0	1.7546	287.	282.	272.	257.	295.	255.	291.	273.	282.	295.
13560.0	1.7651	253.	254.	283.	273.	292.	315.	292.	264.	273.	264.
13640.0	1.7753	252.	257.	290.	261.	265.	281.	273.	282.	277.	285.
13720.0	1.7859	293.	295.	265.	279.	285.	258.	292.	254.	287.	307.
13800.0	1.7965	254.	266.	286.	286.	251.	255.	277.	277.	263.	289.
13880.0	1.8066	268.	286.	281.	281.	253.	261.	237.	266.	260.	259.
13960.0	1.8172	250.	235.	243.	277.	264.	273.	239.	262.	253.	301.
14040.0	1.8274	251.	268.	238.	238.	248.	268.	268.	267.	238.	263.
14120.0	1.8380	239.	282.	261.	261.	257.	237.	249.	228.	245.	255.
14200.0	1.8481	223.	243.	219.	224.	263.	231.	253.	271.	255.	255.
14280.0	1.8587	254.	277.	291.	272.	317.	368.	444.	491.	570.	601.
14360.0	1.8693	616.	550.	602.	515.	483.	380.	379.	331.	315.	296.
14440.0	1.8795	283.	252.	244.	266.	268.	258.	245.	234.	229.	263.
14520.0	1.8901	235.	221.	234.	266.	247.	240.	226.	223.	227.	201.
14600.0	1.9002	232.	229.	233.	233.	230.	230.	250.	229.	238.	212.
14680.0	1.9108	201.	240.	228.	213.	240.	235.	248.	223.	217.	241.
14760.0	1.9210	222.	254.	205.	243.	219.	211.	227.	235.	232.	226.
14840.0	1.9316	230.	197.	226.	232.	191.	203.	213.	223.	237.	199.
14920.0	1.9421	213.	219.	231.	232.	191.	222.	222.	216.	195.	201.
15000.0	1.9523	208.	230.	192.	192.	199.	181.	216.	226.	237.	204.

TOF

NEUTRON COUNTS

15080.0	1.9629	206.	210.	231.	178.	220.	215.	207.	222.	180.	213.
15160.0	1.9731	220.	200.	219.	194.	200.	206.	222.	194.	223.	190.
15240.0	1.9836	174.	212.	181.	204.	199.	227.	203.	206.	195.	233.
15320.0	1.9938	179.	224.	212.	213.	201.	220.	190.	200.	213.	214.
15400.0	2.0044	194.	217.	208.	203.	205.	193.	215.	205.	203.	196.
15480.0	2.0150	215.	205.	225.	237.	177.	218.	216.	232.	219.	224.
15560.0	2.0251	269.	335.	440.	560.	842.	1248.	1827.	2443.	2973.	3446.
15640.0	2.0357	3791.	3901.	3802.	3446.	2871.	2524.	1927.	1584.	1271.	973.
15720.0	2.0459	751.	640.	516.	477.	419.	322.	324.	286.	272.	251.
15800.0	2.0565	271.	211.	223.	231.	233.	203.	230.	216.	217.	192.
15880.0	2.0667	180.	183.	219.	178.	192.	219.	210.	216.	192.	195.
15960.0	2.0772	203.	190.	194.	179.	210.	190.	186.	193.	175.	186.
16040.0	2.0878	175.	205.	200.	171.	177.	196.	190.	182.	198.	164.
16120.0	2.0980	187.	167.	191.	168.	178.	212.	184.	178.	178.	191.
16200.0	2.1086	170.	190.	167.	166.	193.	187.	173.	167.	173.	169.
16280.0	2.1187	209.	147.	179.	182.	160.	184.	190.	184.	195.	191.
16360.0	2.1293	212.	190.	188.	174.	176.	185.	195.	184.	172.	177.
16440.0	2.1395	157.	152.	151.	170.	172.	179.	163.	158.	151.	168.
16520.0	2.1501	183.	167.	167.	157.	190.	153.	176.	185.	176.	184.
16600.0	2.1606	182.	165.	190.	153.	162.	165.	168.	185.	177.	160.
16680.0	2.1708	186.	167.	162.	162.	140.	148.	168.	197.	197.	160.
16760.0	2.1814	149.	147.	141.	163.	173.	153.	158.	142.	139.	164.
16840.0	2.1916	178.	167.	166.	167.	158.	127.	145.	138.	140.	163.
16920.0	2.2021	136.	137.	140.	159.	160.	137.	145.	138.	140.	159.
17000.0	2.2123	154.	149.	141.	141.	147.	135.	135.	137.	138.	142.
17080.0	2.2229	153.	148.	143.	138.	143.	125.	139.	144.	148.	126.
17160.0	2.2335	143.	138.	142.	154.	154.	138.	138.	142.	132.	144.
17240.0	2.2437	134.	145.	139.	126.	116.	137.	146.	145.	143.	110.
17320.0	2.2542	142.	123.	146.	131.	123.	137.	145.	112.	115.	140.
17400.0	2.2644	156.	139.	129.	139.	132.	123.	132.	140.	134.	132.
17480.0	2.2750	111.	105.	129.	128.	134.	117.	135.	135.	117.	107.
17560.0	2.2852	131.	128.	124.	118.	129.	130.	128.	112.	112.	109.
17640.0	2.2957	134.	114.	141.	129.	122.	117.	105.	104.	120.	138.
17720.0	2.3063	121.	93.	119.	123.	120.	127.	118.	111.	121.	120.
17800.0	2.3165	111.	120.	115.	120.	125.	122.	128.	112.	124.	125.
17880.0	2.3271	111.	133.	110.	132.	120.	138.	133.	137.	118.	133.
17960.0	2.3372	133.	155.	155.	219.	248.	355.	489.	736.	981.	1312.
18040.0	2.3478	1518.	1740.	1864.	1933.	1985.	1907.	1688.	1431.	1252.	990.
18120.0	2.3580	820.	654.	548.	422.	377.	300.	263.	220.	184.	160.
18200.0	2.3686	174.	147.	148.	130.	134.	144.	137.	118.	132.	131.
18280.0	2.3792	141.	141.	114.	138.	118.	97.	118.	118.	126.	120.
18360.0	2.3893	121.	106.	107.	97.	126.	127.	127.	134.	104.	116.
18440.0	2.3999	100.	105.	98.	78.	124.	116.	105.	99.	115.	101.
18520.0	2.4101	112.	103.	104.	88.	101.	100.	92.	117.	97.	96.
18600.0	2.4207	126.	127.	102.	122.	113.	96.	106.	98.	116.	96.
18680.0	2.4308	101.	102.	117.	91.	103.	102.	96.	99.	122.	98.
18760.0	2.4414	115.	131.	143.	139.	171.	243.	96.	98.	122.	98.
18840.0	2.4520	794.	912.	970.	978.	1011.	983.	307.	416.	543.	624.
18920.0	2.4622	533.	445.	378.	275.	242.	211.	955.	834.	690.	604.
19000.0	2.4727	120.	113.	106.	107.	184.	184.	177.	177.	162.	138.
19080.0	2.4829	104.	106.	115.	107.	109.	99.	92.	110.	92.	116.
19160.0	2.4935	99.	99.	98.	78.	107.	104.	85.	109.	96.	94.
19240.0	2.5037	95.	94.	88.	104.	109.	81.	91.	77.	101.	85.
19320.0	2.5142	69.	89.	72.	86.	92.	96.	88.	87.	93.	80.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	83.	78.	84.	61.	83.	63.	85.	63.
19400.0	2.5248	92.	84.	78.	84.	61.	83.	63.	85.	63.
19480.0	2.5350	89.	95.	89.	95.	102.	87.	79.	84.	70.
19560.0	2.5456	97.	80.	80.	102.	80.	87.	79.	84.	91.
19640.0	2.5557	74.	72.	81.	73.	68.	63.	71.	89.	79.
19720.0	2.5663	69.	69.	77.	77.	74.	71.	88.	77.	69.
19800.0	2.5765	73.	78.	75.	77.	70.	77.	72.	62.	69.
19880.0	2.5871	67.	77.	75.	66.	79.	87.	69.	69.	70.
19960.0	2.5977	72.	77.	64.	79.	79.	69.	71.	84.	66.
20040.0	2.6078	69.	79.	67.	74.	77.	69.	84.	68.	59.
20120.0	2.6184	78.	66.	69.	82.	66.	84.	70.	76.	62.
20200.0	2.6286	80.	62.	79.	79.	55.	65.	74.	72.	71.
20280.0	2.6392	66.	70.	63.	67.	68.	70.	81.	67.	65.
20360.0	2.6493	63.	61.	66.	45.	45.	77.	69.	72.	62.
20440.0	2.6599	54.	73.	58.	58.	74.	73.	73.	75.	69.
20520.0	2.6705	63.	60.	67.	63.	68.	65.	55.	71.	62.
20600.0	2.6807	64.	76.	64.	64.	64.	62.	66.	73.	75.
20680.0	2.6912	70.	56.	54.	56.	63.	59.	53.	66.	80.
20760.0	2.7014	65.	72.	70.	73.	68.	63.	53.	44.	77.
20840.0	2.7120	65.	60.	65.	65.	58.	53.	63.	53.	59.
20920.0	2.7222	43.	67.	58.	47.	47.	59.	65.	47.	60.
21000.0	2.7327	57.	64.	61.	68.	60.	44.	59.	57.	74.
21080.0	2.7433	56.	67.	59.	59.	58.	51.	59.	60.	59.
21160.0	2.7535	53.	54.	48.	52.	54.	55.	56.	60.	59.
21240.0	2.7641	63.	39.	56.	42.	57.	55.	46.	63.	61.
21320.0	2.7743	58.	61.	56.	56.	52.	54.	58.	52.	64.
21400.0	2.7848	58.	52.	52.	36.	58.	54.	58.	54.	58.
21480.0	2.7950	51.	41.	56.	41.	66.	50.	47.	63.	55.
21560.0	2.8056	69.	50.	40.	40.	52.	62.	62.	48.	62.
21640.0	2.8158	52.	66.	65.	66.	53.	57.	55.	50.	61.
21720.0	2.8263	63.	70.	44.	44.	42.	51.	51.	62.	55.
21800.0	2.8369	52.	53.	52.	53.	67.	48.	48.	58.	45.
21880.0	2.8471	56.	48.	45.	45.	49.	47.	49.	56.	50.
21960.0	2.8577	52.	50.	36.	57.	59.	50.	59.	47.	65.
22040.0	2.8678	55.	50.	57.	59.	67.	49.	61.	58.	83.
22120.0	2.8784	85.	104.	131.	169.	226.	225.	311.	321.	
22200.0	2.8886	326.	336.	307.	319.	261.	238.	198.	171.	
22280.0	2.8992	132.	115.	96.	106.	77.	74.	59.	53.	
22360.0	2.9097	61.	74.	63.	57.	71.	59.	47.	44.	
22440.0	2.9199	54.	46.	45.	48.	50.	47.	52.	61.	
22520.0	2.9305	47.	58.	43.	55.	55.	47.	60.	69.	
22600.0	2.9407	45.	24.	46.	45.	49.	46.	52.	48.	
22680.0	2.9513	57.	47.	50.	54.	53.	56.	49.	52.	
22760.0	2.9614	61.	57.	44.	51.	54.	40.	40.	44.	
22840.0	2.9720	38.	45.	54.	41.	46.	40.	38.	42.	
22920.0	2.9826	58.	39.	48.	38.	46.	41.	41.	43.	
23000.0	2.9928	42.	50.	59.	46.	56.	41.	46.	59.	
23080.0	3.0033	51.	29.	49.	49.	53.	38.	47.	49.	
23160.0	3.0135	43.	40.	55.	40.	48.	35.	46.	55.	
23240.0	3.0241	40.	41.	47.	41.	34.	37.	37.	37.	
23320.0	3.0343	42.	40.	37.	36.	33.	33.	38.	39.	
23400.0	3.0448	44.	40.	37.	28.	33.	46.	51.	49.	
23480.0	3.0554	44.	52.	38.	34.	33.	41.	43.	42.	
23560.0	3.0656	34.	38.	47.	41.	32.	35.	31.	42.	
23640.0	3.0762	37.	48.	44.	43.	40.	48.	32.	29.	
								52.	48.	

TOF	D	35.	46.	55.	38.	41.	49.	38.	43.	30.	43.	39.
23720.0	3.0863	35.	46.	55.	38.	41.	49.	38.	43.	30.	43.	39.
23800.0	3.0969	53.	39.	35.	34.	40.	34.	32.	26.	45.	44.	43.
23880.0	3.1071	43.	37.	38.	35.	37.	41.	26.	26.	42.	41.	40.
23960.0	3.1177	36.	39.	30.	39.	45.	39.	32.	32.	26.	32.	32.
24040.0	3.1283	34.	41.	34.	33.	47.	29.	41.	41.	47.	46.	30.
24120.0	3.1384	37.	34.	32.	42.	39.	32.	35.	35.	40.	42.	39.
24200.0	3.1490	29.	41.	26.	35.	38.	49.	33.	33.	26.	44.	34.
24280.0	3.1592	40.	32.	43.	34.	36.	34.	31.	31.	32.	33.	28.
24360.0	3.1698	32.	32.	41.	35.	36.	34.	33.	33.	34.	38.	29.
24440.0	3.1799	39.	35.	36.	42.	31.	40.	26.	26.	50.	38.	21.
24520.0	3.1905	24.	44.	39.	37.	40.	31.	36.	36.	31.	28.	33.
24600.0	3.2007	36.	42.	42.	38.	31.	32.	39.	39.	37.	45.	27.
24680.0	3.2113	38.	50.	35.	38.	36.	35.	32.	32.	32.	42.	38.
24760.0	3.2218	33.	34.	35.	34.	29.	30.	29.	29.	30.	30.	40.
24840.0	3.2320	33.	31.	35.	34.	25.	29.	37.	37.	29.	42.	31.
24920.0	3.2426	33.	41.	41.	47.	25.	22.	33.	33.	34.	42.	32.
25000.0	3.2528	27.	45.	36.	28.	43.	33.	35.	35.	37.	24.	34.
25080.0	3.2633	27.	42.	34.	32.	36.	34.	33.	33.	38.	34.	31.
25160.0	3.2735	23.	25.	27.	23.	31.	27.	31.	31.	36.	36.	37.
25240.0	3.2841	31.	25.	26.	26.	34.	31.	31.	31.	35.	35.	33.
25320.0	3.2947	32.	34.	32.	23.	35.	23.	32.	32.	26.	22.	30.
25400.0	3.3049	37.	26.	35.	33.	31.	26.	37.	37.	28.	26.	28.
25480.0	3.3154	22.	35.	28.	32.	32.	28.	25.	25.	33.	18.	33.
25560.0	3.3256	24.	37.	28.	42.	27.	27.	24.	24.	24.	39.	32.
25640.0	3.3362	25.	19.	37.	17.	31.	32.	18.	18.	23.	40.	20.
25720.0	3.3464	31.	25.	33.	27.	31.	35.	24.	24.	24.	28.	29.
25800.0	3.3569	25.	27.	21.	29.	26.	29.	32.	32.	27.	22.	28.
25880.0	3.3675	26.	35.	23.	23.	24.	26.	20.	20.	35.	22.	26.
25960.0	3.3777	33.	26.	36.	23.	25.	38.	23.	23.	22.	27.	36.
26040.0	3.3883	27.	36.	26.	24.	32.	36.	35.	35.	35.	25.	21.
26120.0	3.3984	27.	27.	27.	29.	21.	26.	25.	25.	21.	21.	27.
26200.0	3.4090	34.	28.	36.	30.	36.	26.	28.	28.	29.	28.	30.
26280.0	3.4192	30.	22.	21.	28.	33.	20.	39.	39.	21.	22.	38.
26360.0	3.4298	30.	21.	30.	24.	25.	39.	27.	27.	25.	26.	33.
26440.0	3.4403	30.	33.	26.	40.	30.	28.	28.	28.	22.	29.	34.
26520.0	3.4505	22.	17.	32.	34.	38.	23.	31.	31.	23.	31.	23.
26600.0	3.4611	28.	32.	26.	26.	24.	22.	26.	26.	32.	25.	35.
26680.0	3.4713	30.	35.	27.	24.	22.	21.	20.	20.	25.	25.	27.
26760.0	3.4819	30.	27.	27.	24.	18.	22.	22.	22.	25.	24.	25.
26840.0	3.4920	31.	28.	23.	22.	31.	31.	29.	29.	23.	21.	25.
26920.0	3.5026	23.	17.	18.	22.	33.	17.	15.	15.	16.	18.	18.
27000.0	3.5128	21.	17.	32.	28.	30.	22.	26.	26.	16.	25.	25.
27080.0	3.5234	16.	23.	18.	25.	22.	22.	25.	25.	29.	33.	25.
27160.0	3.5339	22.	24.	23.	23.	24.	15.	24.	24.	30.	21.	22.
27240.0	3.5441	21.	23.	32.	19.	29.	27.	31.	31.	22.	26.	18.
27320.0	3.5547	23.	23.	19.	19.	21.	29.	25.	25.	22.	18.	16.
27400.0	3.5649	26.	22.	24.	26.	27.	29.	28.	28.	22.	22.	25.
27480.0	3.5754	22.	25.	22.	20.	25.	25.	27.	27.	28.	31.	23.
27560.0	3.5856	15.	23.	15.	23.	14.	23.	28.	28.	23.	14.	13.
27640.0	3.5962	18.	23.	26.	23.	27.	25.	20.	20.	21.	30.	18.
27720.0	3.6068	26.	20.	26.	24.	17.	24.	17.	17.	16.	26.	29.
27800.0	3.6169	27.	19.	22.	24.	13.	22.	17.	17.	13.	20.	24.
27880.0	3.6275	26.	25.	25.	23.	19.	25.	26.	26.	21.	20.	18.
27960.0	3.6377	21.	21.	21.	26.	25.	12.	25.	25.	23.	17.	23.
										30.	19.	32.

NEUTRON COUNTS

TOF	D	NEUTRON COUNTS				
28040.0	3.6483	22.	14.	16.	29.	26.
28120.0	3.6584	23.	16.	17.	17.	20.
28200.0	3.6690	13.	19.	17.	24.	23.
28280.0	3.6796	19.	16.	13.	20.	15.
28360.0	3.6898	20.	23.	19.	15.	23.
28440.0	3.7004	15.	25.	21.	14.	11.
28520.0	3.7105	22.	23.	23.	23.	15.
28600.0	3.7211	23.	20.	14.	19.	16.
28680.0	3.7313	18.	25.	18.	15.	13.
28760.0	3.7419	13.	19.	26.	17.	16.
28840.0	3.7520	15.	9.	18.	18.	11.
28920.0	3.7626	22.	12.	31.	21.	22.
29000.0	3.7732	24.	14.	14.	21.	26.
29080.0	3.7834	12.	14.	25.	21.	20.
29160.0	3.7939	23.	18.	24.	12.	25.
29240.0	3.8041	17.	21.	24.	12.	24.
29320.0	3.8147	15.	17.	15.	17.	15.
29400.0	3.8249	21.	21.	17.	19.	24.
29480.0	3.8354	12.	11.	22.	18.	14.
29560.0	3.8460	20.	11.	12.	16.	12.
29640.0	3.8562	14.	23.	15.	22.	10.
29720.0	3.8668	24.	18.	9.	13.	16.
29800.0	3.8770	22.	15.	18.	13.	15.
29880.0	3.8875	13.	16.	20.	19.	16.
29960.0	3.8977	12.	14.	22.	14.	10.
		13.	14.	14.	14.	15.

SAMPLE: SPINEL

INSTRUMENT: IPNS-I TIME-OF-FLIGHT GENERAL PURPOSE POWDER DIFFRACTOMETER (GPPD)

AUTHORS: R.C. Peterson, Dept. of Geological Sciences, Queen's University, CANADA - G. A. Lager, Dept. of Geology, University of Louisville, KY - R.L. Hitterman, I.P.N.S. Div., Argonne National Lab, IL.

DIFFRACTOMETER CONSTANTS: C = 7686.127 A = 8.0 0.600 TIME DELAY = 3000.0 SCATTERING ANGLE = 90.0
 EXPERIMENTAL PARAMETERS: CHANNEL WIDTH = 8.0 ZERO POINT = -8.230

DATA LISTED BY TIME-OF-FLIGHT (TOF) IN MICROSECONDS AND D-SPACING (D) IN ANGSTROMS
 FOR CONSECUTIVE 8.0 MICROSECOND-WIDE TIME CHANNELS.

TOF	D	336.	317.	340.	335.	332.	341.	296.	327.	365.	350.
3000.0	0.3914	336.	317.	340.	335.	332.	341.	296.	327.	365.	350.
3080.0	0.4020	333.	356.	330.	311.	310.	320.	337.	312.	320.	320.
3160.0	0.4122	320.	321.	338.	319.	311.	334.	319.	316.	352.	336.
3240.0	0.4228	317.	314.	303.	329.	325.	359.	305.	334.	309.	305.
3320.0	0.4329	317.	303.	306.	311.	344.	324.	299.	324.	321.	305.
3400.0	0.4435	282.	318.	324.	286.	302.	317.	293.	316.	343.	310.
3480.0	0.4537	291.	348.	298.	336.	302.	331.	317.	328.	339.	307.
3560.0	0.4643	326.	292.	276.	311.	301.	300.	320.	299.	308.	313.
3640.0	0.4749	314.	295.	291.	286.	325.	294.	282.	289.	280.	304.
3720.0	0.4850	267.	304.	291.	244.	294.	273.	303.	251.	270.	292.
3800.0	0.4956	291.	261.	288.	279.	285.	236.	264.	274.	242.	274.
3880.0	0.5058	273.	249.	264.	232.	292.	257.	260.	269.	283.	261.
3960.0	0.5164	263.	238.	255.	222.	242.	238.	299.	264.	242.	254.
4040.0	0.5265	230.	239.	247.	237.	237.	254.	243.	253.	242.	226.
4120.0	0.5371	232.	254.	235.	249.	273.	243.	249.	265.	283.	249.
4200.0	0.5477	211.	264.	232.	285.	279.	212.	232.	234.	220.	263.
4280.0	0.5579	258.	211.	228.	211.	226.	219.	232.	214.	219.	264.
4360.0	0.5684	221.	229.	228.	283.	257.	260.	230.	204.	215.	242.
4440.0	0.5786	212.	210.	210.	221.	272.	229.	223.	199.	252.	268.
4520.0	0.5892	233.	196.	181.	201.	222.	210.	269.	240.	220.	207.
4600.0	0.5994	207.	202.	205.	181.	222.	190.	213.	195.	222.	246.
4680.0	0.6099	258.	202.	190.	201.	218.	224.	228.	228.	199.	187.
4760.0	0.6205	191.	246.	192.	262.	244.	211.	190.	190.	202.	163.
4840.0	0.6307	182.	187.	180.	180.	231.	193.	214.	210.	218.	176.
4920.0	0.6413	198.	188.	199.	264.	253.	197.	192.	183.	155.	187.
5000.0	0.6514	199.	172.	199.	220.	177.	170.	174.	213.	205.	199.
5080.0	0.6620	196.	166.	167.	162.	163.	169.	173.	150.	171.	182.
5160.0	0.6726	189.	187.	151.	164.	175.	176.	173.	175.	200.	144.
5240.0	0.6828	176.	164.	151.	157.	164.	170.	179.	245.	220.	189.
5320.0	0.6934	157.	147.	168.	164.	165.	146.	168.	175.	139.	149.
5400.0	0.7035	165.	161.	144.	157.	158.	151.	175.	193.	214.	193.
5480.0	0.7141	193.	155.	154.	145.	189.	225.	209.	209.	164.	156.
5560.0	0.7243	152.	158.	151.	142.	172.	149.	143.	155.	152.	146.
5640.0	0.7349	143.	148.	151.	166.	136.	131.	139.	144.	136.	160.
5720.0	0.7454	150.	147.	144.	126.	137.	130.	157.	137.	148.	163.
5800.0	0.7556	143.	148.	150.	172.	207.	190.	136.	144.	164.	157.
5880.0	0.7662	175.	134.	145.	123.	169.	127.	122.	125.	140.	141.
5960.0	0.7764	149.	140.	142.	163.	126.	154.	159.	192.	193.	266.
6040.0	0.7869	312.	387.	345.	238.	205.	146.	155.	146.	150.	126.
6120.0	0.7971	150.	170.	169.	175.	158.	141.	152.	144.	139.	156.
6200.0	0.8077	149.	143.	127.	157.	158.	153.	132.	140.	157.	158.
6280.0	0.8183	156.	192.	156.	167.	149.	152.	134.	133.	139.	180.
6360.0	0.8285	185.	278.	439.	556.	454.	332.	263.	195.	180.	164.

TOF	D		NEUTRON COUNTS			
6440.0	0.8390	150.	126.	132.	148.	178.
6520.0	0.8492	144.	214.	341.	220.	176.
6600.0	0.8598	159.	143.	145.	149.	122.
6680.0	0.8700	134.	130.	156.	148.	142.
6760.0	0.8805	124.	136.	121.	133.	152.
6840.0	0.8911	150.	212.	156.	135.	153.
6920.0	0.9013	143.	129.	133.	229.	321.
7000.0	0.9119	437.	200.	179.	146.	140.
7080.0	0.9220	124.	126.	128.	123.	143.
7160.0	0.9326	158.	197.	209.	266.	280.
7240.0	0.9432	239.	129.	155.	107.	121.
7320.0	0.9534	154.	125.	135.	186.	152.
7400.0	0.9639	141.	124.	133.	143.	146.
7480.0	0.9741	136.	119.	124.	135.	136.
7560.0	0.9847	120.	127.	120.	140.	154.
7640.0	0.9949	202.	196.	148.	128.	137.
7720.0	1.0055	120.	136.	136.	142.	146.
7800.0	1.0160	211.	433.	317.	242.	192.
7880.0	1.0262	162.	151.	151.	138.	140.
7960.0	1.0368	107.	127.	122.	140.	127.
8040.0	1.0470	152.	128.	121.	120.	139.
8120.0	1.0575	187.	307.	269.	232.	179.
8200.0	1.0677	165.	123.	130.	142.	134.
8280.0	1.0783	146.	130.	143.	153.	175.
8360.0	1.0889	245.	216.	181.	148.	187.
8440.0	1.0990	128.	120.	136.	150.	143.
8520.0	1.1096	127.	125.	127.	107.	151.
8600.0	1.1198	135.	121.	124.	140.	131.
8680.0	1.1304	118.	136.	144.	137.	133.
8760.0	1.1405	269.	132.	137.	175.	186.
8840.0	1.1511	132.	267.	190.	157.	144.
8920.0	1.1617	124.	115.	127.	131.	137.
9000.0	1.1719	133.	149.	128.	135.	117.
9080.0	1.1825	199.	381.	474.	124.	147.
9160.0	1.1926	137.	168.	157.	134.	128.
9240.0	1.2032	125.	115.	139.	135.	127.
9320.0	1.2134	113.	104.	139.	143.	143.
9400.0	1.2240	160.	127.	138.	146.	130.
9480.0	1.2345	133.	390.	496.	375.	247.
9560.0	1.2447	236.	153.	148.	205.	267.
9640.0	1.2553	238.	152.	158.	134.	143.
9720.0	1.2655	128.	106.	117.	114.	127.
9800.0	1.2760	107.	122.	115.	114.	129.
9880.0	1.2868	125.	89.	134.	116.	129.
9960.0	1.2982	148.	172.	149.	138.	149.
10040.0	1.3074	116.	106.	122.	124.	114.
10120.0	1.3175	138.	129.	108.	121.	132.
10200.0	1.3281	114.	117.	109.	112.	110.
10280.0	1.3383	114.	112.	124.	111.	97.
10360.0	1.3489	106.	105.	106.	106.	115.
10440.0	1.3595	109.	116.	116.	103.	108.
10520.0	1.3696	130.	116.	117.	128.	123.
10600.0	1.3802	107.	131.	97.	115.	138.
	1.3904	155.	143.	110.	146.	146.
		131.	128.	113.	100.	177.
				107.	94.	111.
						128.
						98.

TOF	D	NEUTRON COUNTS					
10760.0	1.4010	117.	129.	104.	102.	97.	101.
10840.0	1.4111	98.	105.	117.	132.	99.	109.
10920.0	1.4217	120.	96.	107.	87.	99.	108.
11000.0	1.4323	134.	128.	162.	229.	423.	772.
11080.0	1.4425	2078.	1816.	1428.	1034.	805.	616.
11160.0	1.4530	191.	212.	169.	153.	143.	169.
11240.0	1.4632	111.	96.	105.	113.	115.	104.
11320.0	1.4738	114.	106.	93.	114.	109.	101.
11400.0	1.4840	98.	104.	103.	115.	103.	102.
11480.0	1.4945	102.	105.	103.	107.	117.	99.
11560.0	1.5051	103.	130.	119.	110.	116.	118.
11640.0	1.5153	114.	96.	113.	111.	110.	88.
11720.0	1.5259	94.	82.	93.	106.	100.	116.
11800.0	1.5361	93.	86.	94.	73.	88.	107.
11880.0	1.5466	89.	85.	104.	84.	100.	88.
11960.0	1.5568	102.	104.	96.	101.	111.	129.
12040.0	1.5674	697.	773.	833.	746.	721.	567.
12120.0	1.5780	211.	156.	151.	124.	109.	125.
12200.0	1.5881	101.	97.	92.	93.	122.	92.
12280.0	1.5987	87.	83.	101.	103.	79.	93.
12360.0	1.6089	97.	89.	83.	86.	85.	96.
12440.0	1.6195	88.	91.	84.	85.	94.	74.
12520.0	1.6296	102.	85.	74.	79.	77.	78.
12600.0	1.6402	68.	89.	86.	80.	83.	93.
12680.0	1.6508	84.	88.	88.	83.	85.	99.
12760.0	1.6610	143.	163.	167.	171.	179.	168.
12840.0	1.6715	86.	74.	98.	78.	93.	63.
12920.0	1.6817	84.	94.	71.	69.	100.	84.
13000.0	1.6923	75.	64.	73.	75.	56.	79.
13080.0	1.7025	67.	71.	79.	79.	79.	82.
13160.0	1.7131	70.	73.	75.	64.	84.	82.
13240.0	1.7236	93.	82.	59.	56.	89.	76.
13320.0	1.7338	70.	86.	70.	82.	70.	77.
13400.0	1.7444	73.	66.	89.	79.	62.	63.
13480.0	1.7546	69.	77.	74.	66.	86.	79.
13560.0	1.7651	56.	65.	74.	77.	73.	59.
13640.0	1.7753	61.	86.	79.	70.	63.	64.
13720.0	1.7859	62.	69.	71.	80.	96.	72.
13800.0	1.7965	58.	67.	50.	65.	76.	66.
13880.0	1.8066	54.	68.	66.	79.	58.	76.
13960.0	1.8172	76.	83.	73.	77.	68.	67.
14040.0	1.8274	70.	57.	63.	48.	72.	73.
14120.0	1.8380	62.	60.	63.	65.	70.	77.
14200.0	1.8481	65.	71.	67.	72.	76.	70.
14280.0	1.8587	70.	62.	64.	47.	67.	75.
14360.0	1.8693	122.	135.	105.	127.	147.	128.
14440.0	1.8795	73.	62.	85.	75.	63.	61.
14520.0	1.8901	68.	63.	59.	56.	78.	60.
14600.0	1.9002	50.	66.	61.	59.	68.	58.
14680.0	1.9108	63.	53.	58.	71.	59.	68.
14760.0	1.9210	47.	53.	50.	46.	62.	56.
14840.0	1.9316	56.	67.	53.	65.	47.	45.
14920.0	1.9421	50.	52.	53.	61.	51.	43.
15000.0	1.9523	54.	60.	45.	59.	49.	51.

NEUTRON COUNTS

TOF

15080.0	58.	49.	63.	50.	57.	55.	48.	53.	54.
15160.0	45.	49.	44.	62.	61.	57.	44.	53.	54.
15240.0	62.	55.	60.	53.	53.	55.	49.	53.	50.
15320.0	61.	44.	52.	48.	62.	57.	62.	50.	54.
15400.0	60.	48.	45.	50.	63.	63.	54.	51.	49.
15480.0	55.	51.	53.	32.	48.	58.	50.	58.	55.
15560.0	62.	59.	50.	98.	134.	228.	351.	508.	670.
15640.0	822.	879.	908.	958.	802.	759.	568.	474.	345.
15720.0	288.	246.	189.	169.	108.	92.	82.	68.	55.
15800.0	59.	66.	77.	70.	77.	57.	82.	68.	55.
15880.0	59.	56.	45.	54.	49.	57.	59.	49.	45.
15960.0	43.	58.	50.	49.	45.	57.	51.	59.	60.
16040.0	50.	45.	44.	40.	45.	39.	44.	53.	52.
16120.0	50.	57.	59.	51.	52.	43.	56.	45.	55.
16200.0	45.	58.	52.	58.	47.	43.	49.	47.	49.
16280.0	55.	54.	40.	52.	44.	55.	43.	37.	47.
16360.0	40.	49.	52.	49.	40.	54.	55.	46.	45.
16440.0	45.	44.	52.	42.	37.	54.	52.	49.	50.
16520.0	37.	41.	40.	47.	46.	38.	46.	39.	47.
16600.0	38.	46.	41.	47.	52.	37.	47.	47.	51.
16680.0	48.	43.	40.	40.	46.	50.	40.	47.	40.
16760.0	38.	36.	36.	29.	43.	34.	41.	35.	31.
16840.0	42.	43.	46.	31.	40.	43.	42.	35.	32.
16920.0	45.	34.	48.	49.	45.	54.	41.	41.	46.
17000.0	38.	47.	47.	25.	53.	27.	40.	22.	32.
17080.0	40.	30.	33.	36.	32.	35.	33.	38.	37.
17160.0	35.	33.	26.	32.	26.	35.	35.	31.	39.
17240.0	36.	29.	33.	32.	34.	35.	37.	37.	38.
17320.0	39.	43.	40.	40.	32.	29.	26.	34.	38.
17400.0	44.	46.	40.	40.	29.	43.	30.	34.	34.
17480.0	33.	32.	33.	34.	48.	30.	27.	30.	35.
17560.0	44.	39.	25.	31.	30.	29.	27.	33.	36.
17640.0	39.	32.	23.	39.	27.	36.	36.	27.	23.
17720.0	28.	39.	33.	30.	31.	28.	38.	33.	29.
17800.0	25.	32.	33.	27.	24.	38.	36.	44.	30.
17880.0	31.	29.	32.	30.	36.	27.	34.	28.	31.
17960.0	35.	39.	28.	30.	28.	31.	27.	31.	26.
18040.0	238.	303.	378.	431.	57.	73.	73.	128.	168.
18120.0	307.	235.	218.	149.	520.	471.	462.	399.	327.
18200.0	49.	44.	26.	38.	106.	61.	58.	73.	39.
18280.0	40.	36.	23.	38.	37.	35.	32.	37.	32.
18360.0	32.	26.	28.	34.	26.	36.	32.	28.	37.
18440.0	34.	34.	25.	27.	25.	29.	21.	24.	20.
18520.0	23.	28.	32.	40.	34.	27.	34.	36.	31.
18600.0	33.	28.	28.	33.	38.	20.	28.	31.	22.
18680.0	25.	36.	21.	23.	29.	26.	22.	25.	25.
18760.0	24.	35.	21.	20.	24.	34.	34.	28.	31.
18840.0	24.	24.	37.	19.	33.	46.	59.	73.	98.
18920.0	133.	149.	213.	224.	237.	263.	237.	249.	200.
19000.0	198.	144.	121.	100.	82.	66.	58.	47.	48.
19080.0	30.	35.	34.	34.	26.	26.	42.	42.	20.
19160.0	26.	20.	27.	22.	22.	30.	20.	24.	19.
19240.0	29.	32.	26.	33.	25.	20.	19.	23.	16.
19320.0	14.	24.	18.	20.	22.	26.	31.	26.	19.
			21.	15.	22.	24.	35.	16.	21.

NEUTRON COUNTS

TOF

19400.0	2.5248	31.	19.	24.	23.	22.	18.	17.	19.	25.
19480.0	2.5350	22.	22.	19.	23.	23.	22.	24.	21.	26.
19560.0	2.5456	24.	24.	20.	29.	24.	13.	24.	21.	18.
19640.0	2.5557	16.	26.	20.	22.	23.	11.	25.	19.	20.
19720.0	2.5663	17.	20.	25.	26.	16.	16.	17.	27.	19.
19800.0	2.5765	19.	23.	15.	25.	17.	19.	16.	21.	12.
19880.0	2.5871	8.	20.	23.	18.	20.	17.	17.	17.	17.
19960.0	2.5977	17.	23.	21.	15.	20.	17.	15.	13.	12.
20040.0	2.6078	16.	13.	22.	15.	19.	29.	14.	14.	14.
20120.0	2.6184	19.	20.	14.	15.	15.	19.	14.	22.	15.
20200.0	2.6286	14.	12.	20.	17.	22.	25.	17.	12.	22.
20280.0	2.6392	23.	10.	14.	30.	26.	18.	18.	13.	15.
20360.0	2.6493	13.	11.	14.	17.	12.	14.	9.	21.	17.
20440.0	2.6599	17.	20.	27.	20.	7.	15.	15.	20.	21.
20520.0	2.6705	15.	15.	15.	23.	24.	13.	14.	17.	21.
20600.0	2.6807	13.	15.	10.	12.	24.	14.	17.	12.	21.
20680.0	2.6912	25.	19.	19.	17.	14.	17.	17.	10.	19.
20760.0	2.7014	24.	15.	14.	14.	15.	21.	8.	23.	14.
20840.0	2.7120	17.	15.	14.	14.	15.	19.	17.	10.	18.
20920.0	2.7222	12.	12.	19.	21.	12.	19.	17.	10.	18.
21000.0	2.7327	21.	14.	24.	11.	14.	23.	27.	17.	21.
21080.0	2.7433	14.	14.	12.	11.	18.	14.	16.	16.	20.
21160.0	2.7535	10.	12.	14.	19.	12.	14.	15.	13.	17.
21240.0	2.7641	11.	11.	16.	15.	16.	13.	17.	16.	10.
21320.0	2.7743	14.	13.	10.	19.	17.	13.	10.	15.	12.
21400.0	2.7848	17.	15.	18.	11.	14.	14.	9.	14.	10.
21480.0	2.7950	5.	13.	15.	14.	11.	14.	15.	14.	16.
21560.0	2.8056	10.	10.	13.	21.	11.	10.	10.	9.	9.
21640.0	2.8158	9.	16.	14.	20.	13.	12.	11.	10.	10.
21720.0	2.8263	11.	11.	11.	15.	13.	12.	18.	11.	13.
21800.0	2.8369	6.	16.	19.	15.	21.	8.	12.	16.	9.
21880.0	2.8471	17.	21.	16.	14.	16.	12.	10.	14.	7.
21960.0	2.8577	13.	13.	11.	15.	16.	14.	16.	14.	13.
22040.0	2.8678	17.	11.	14.	12.	16.	18.	12.	12.	16.
22120.0	2.8784	22.	15.	27.	31.	27.	37.	37.	52.	73.
22200.0	2.8886	64.	63.	83.	75.	75.	89.	64.	44.	52.
22280.0	2.8992	47.	26.	31.	33.	20.	24.	21.	11.	14.
22360.0	2.9097	14.	11.	16.	15.	17.	12.	11.	13.	14.
22440.0	2.9199	20.	12.	14.	9.	17.	19.	14.	17.	18.
22520.0	2.9305	13.	13.	15.	15.	10.	6.	12.	18.	8.
22600.0	2.9407	15.	8.	17.	12.	13.	12.	13.	7.	16.
22680.0	2.9513	22.	6.	15.	14.	10.	10.	14.	11.	16.
22760.0	2.9614	9.	10.	15.	14.	8.	6.	8.	11.	4.
22840.0	2.9720	12.	9.	7.	14.	4.	10.	10.	9.	3.
22920.0	2.9826	10.	7.	12.	12.	4.	14.	10.	8.	6.
23000.0	2.9928	11.	7.	17.	11.	12.	11.	11.	9.	12.
23080.0	3.0033	11.	9.	7.	10.	9.	7.	15.	8.	12.
23160.0	3.0135	6.	18.	9.	12.	14.	21.	14.	12.	9.
23240.0	3.0241	9.	12.	13.	8.	13.	9.	17.	12.	12.
23320.0	3.0343	9.	15.	10.	19.	13.	15.	11.	5.	14.
23400.0	3.0448	3.	7.	11.	11.	10.	13.	11.	9.	9.
23480.0	3.0554	4.	16.	7.	12.	7.	13.	12.	12.	13.
23560.0	3.0656	11.	16.	6.	5.	11.	14.	4.	7.	8.
23640.0	3.0762	6.	6.	8.	16.	10.	11.	6.	9.	13.

TOF	D	NEUTRON COUNTS							
23720.0	3.0863	13.	13.	10.	5.	11.	11.	11.	17.
23800.0	3.0969	10.	14.	12.	14.	6.	6.	8.	8.
23880.0	3.1071	16.	11.	7.	10.	13.	13.	12.	7.
23960.0	3.1177	4.	10.	7.	10.	14.	14.	16.	9.
24040.0	3.1283	9.	9.	5.	8.	7.	7.	15.	11.
24120.0	3.1384	6.	5.	5.	11.	7.	7.	15.	17.
24200.0	3.1490	8.	13.	12.	12.	10.	10.	8.	8.
24280.0	3.1592	9.	15.	15.	19.	4.	5.	7.	7.
24360.0	3.1698	10.	13.	13.	11.	7.	10.	9.	14.
24440.0	3.1799	5.	11.	10.	9.	5.	7.	10.	9.
24520.0	3.1905	9.	12.	11.	9.	11.	7.	14.	4.
24600.0	3.2007	6.	9.	9.	8.	14.	9.	12.	9.
24680.0	3.2113	6.	9.	6.	6.	8.	9.	13.	6.
24760.0	3.2218	11.	10.	12.	11.	7.	4.	5.	13.
24840.0	3.2320	11.	9.	11.	11.	6.	4.	8.	16.
24920.0	3.2426	9.	8.	9.	12.	6.	5.	4.	11.
25000.0	3.2528	6.	11.	4.	7.	13.	9.	8.	10.
25080.0	3.2633	8.	10.	15.	8.	5.	11.	12.	5.
25160.0	3.2735	12.	6.	19.	10.	10.	10.	10.	9.
25240.0	3.2841	9.	4.	8.	11.	8.	5.	6.	10.
25320.0	3.2947	10.	4.	8.	9.	10.	6.	16.	13.
25400.0	3.3049	4.	7.	9.	7.	7.	11.	7.	4.
25480.0	3.3154	7.	4.	6.	11.	10.	9.	8.	9.
25560.0	3.3256	4.	7.	6.	7.	5.	8.	8.	6.
25640.0	3.3362	7.	7.	11.	11.	6.	11.	12.	8.
25720.0	3.3464	12.	7.	10.	11.	7.	4.	9.	7.
25800.0	3.3569	4.	9.	12.	8.	11.	11.	7.	9.
25880.0	3.3675	7.	4.	13.	7.	8.	8.	8.	6.
25960.0	3.3777	7.	4.	9.	4.	7.	7.	6.	8.
26040.0	3.3883	10.	6.	7.	7.	9.	8.	9.	4.
26120.0	3.3984	3.	4.	5.	6.	7.	5.	5.	9.
26200.0	3.4090	8.	4.	6.	6.	8.	6.	8.	6.
26280.0	3.4192	2.	8.	5.	6.	8.	7.	6.	9.
26360.0	3.4298	6.	10.	9.	4.	10.	4.	7.	3.
26440.0	3.4403	5.	9.	8.	8.	11.	8.	6.	10.
26520.0	3.4505	5.	2.	6.	7.	4.	5.	5.	5.
26600.0	3.4611	10.	4.	8.	4.	4.	7.	7.	3.
26680.0	3.4713	12.	8.	8.	4.	8.	6.	5.	11.
26760.0	3.4819	7.	5.	8.	5.	5.	8.	3.	13.
26840.0	3.4920	8.	3.	10.	7.	7.	6.	10.	3.
26920.0	3.5026	8.	2.	2.	4.	3.	4.	5.	3.
27000.0	3.5128	5.	9.	9.	8.	5.	5.	5.	6.
27080.0	3.5234	8.	10.	11.	4.	6.	12.	7.	9.
27160.0	3.5339	3.	9.	6.	8.	4.	7.	9.	9.
27240.0	3.5441	6.	8.	15.	4.	4.	5.	5.	7.
27320.0	3.5547	4.	4.	6.	4.	6.	2.	7.	4.
27400.0	3.5649	5.	3.	4.	3.	3.	5.	5.	7.
27480.0	3.5754	8.	7.	3.	5.	4.	4.	8.	8.
27560.0	3.5856	5.	11.	5.	3.	5.	6.	8.	8.
27640.0	3.5962	3.	4.	3.	4.	4.	10.	5.	6.
27720.0	3.6068	6.	4.	4.	4.	4.	4.	8.	2.
27800.0	3.6169	5.	2.	6.	4.	2.	1.	9.	14.
27880.0	3.6275	4.	4.	8.	4.	4.	7.	8.	7.
27960.0	3.6377	5.	1.	5.	1.	5.	4.	6.	6.
		2.	5.	7.	4.	5.	2.	2.	2.

TOF	D	NEUTRON COUNTS					
28040.0	3.6483	7.	8.	4.	8.	4.	8.
28120.0	3.6584	8.	8.	2.	8.	2.	8.
28200.0	3.6690	1.	3.	8.	3.	11.	7.
28280.0	3.6796	4.	7.	5.	4.	1.	3.
28360.0	3.6898	3.	4.	10.	3.	4.	7.
28440.0	3.7004	8.	8.	8.	4.	4.	8.
28520.0	3.7105	5.	1.	5.	3.	4.	6.
28600.0	3.7211	2.	3.	2.	7.	3.	2.
28680.0	3.7313	7.	2.	6.	7.	2.	6.
28760.0	3.7419	6.	4.	3.	6.	2.	2.
28840.0	3.7520	4.	4.	5.	4.	6.	2.
28920.0	3.7626	11.	3.	2.	4.	8.	1.
29000.0	3.7732	8.	4.	4.	8.	5.	7.
29080.0	3.7834	4.	5.	4.	4.	5.	8.
29160.0	3.7939	4.	2.	4.	5.	6.	4.
29240.0	3.8041	5.	6.	5.	4.	7.	4.
29320.0	3.8147	3.	6.	7.	6.	5.	7.
29400.0	3.8249	3.	3.	5.	3.	5.	4.
29480.0	3.8354	7.	8.	4.	7.	4.	5.
29560.0	3.8460	0.	4.	3.	4.	6.	6.
29640.0	3.8562	5.	3.	5.	4.	2.	4.
29720.0	3.8668	6.	6.	6.	4.	4.	3.
29800.0	3.8770	4.	8.	6.	7.	5.	5.
29880.0	3.8875	7.	4.	7.	1.	7.	7.
29960.0	3.8977	2.	5.	4.	6.	4.	5.

SAMPLE: SPINEL

INSTRUMENT: IPNS-I TIME-OF-FLIGHT GENERAL PURPOSE POWDER DIFFRACTOMETER (GPPD)

AUTHORS: R.C. Peterson, Dept. of Geological Sciences, Queen's University, CANADA - G. A. Lager, Dept. of Geology
 University of Louisville, KY - R.L. Hitterman, I.P.N.S. Div., Argonne National Lab, IL

DIFFRACTOMETER CONSTANTS: C = 7686.127 A = 0.600 ZERO POINT = -8.230

EXPERIMENTAL PARAMETERS: CHANNEL WIDTH = 8.0 TIME DELAY = 3000.0 SCATTERING ANGLE = 90.0

DATA LISTED BY TIME-OF-FLIGHT (TOF) IN MICROSECONDS AND D-SPACING (D) IN ANGSTROMS
 FOR CONSECUTIVE 8.0 MICROSECOND-WIDE TIME CHANNELS.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	NEUTRON COUNTS	NEUTRON COUNTS	NEUTRON COUNTS	NEUTRON COUNTS	NEUTRON COUNTS
3000.0	0.3914	3514.	3385.	3517.	3455.	3560.	3423.
3080.0	0.4020	3383.	3362.	3425.	3427.	3438.	3366.
3160.0	0.4122	3378.	3474.	3260.	3320.	3330.	3446.
3240.0	0.4228	3406.	3316.	3329.	3252.	3428.	3359.
3320.0	0.4329	3395.	3391.	3330.	3227.	3371.	3288.
3400.0	0.4435	3211.	3202.	3230.	3259.	3243.	3255.
3480.0	0.4537	3343.	3211.	3213.	3143.	3246.	3262.
3560.0	0.4643	3120.	3052.	3147.	3158.	3178.	3219.
3640.0	0.4749	3120.	3039.	3072.	2995.	3077.	3071.
3720.0	0.4850	2889.	2929.	2917.	2797.	2975.	3060.
3800.0	0.4956	2784.	2839.	2765.	2821.	2702.	2898.
3880.0	0.5058	2842.	2760.	2742.	2742.	2756.	2724.
3960.0	0.5164	2727.	2697.	2724.	2705.	2714.	2724.
4040.0	0.5265	2536.	2603.	2677.	2705.	2676.	2899.
4120.0	0.5371	2632.	2532.	2568.	2585.	2616.	2641.
4200.0	0.5477	2532.	2555.	2629.	2611.	2493.	2551.
4280.0	0.5579	2456.	2677.	2768.	2827.	2683.	2574.
4360.0	0.5684	2311.	2539.	2379.	2424.	3010.	2669.
4440.0	0.5786	2399.	2322.	2604.	2681.	2474.	2391.
4520.0	0.5892	2375.	2293.	2267.	2470.	2499.	2427.
4600.0	0.5994	2251.	2215.	2241.	2348.	2410.	2311.
4680.0	0.6099	2407.	2181.	2169.	2163.	2466.	2391.
4760.0	0.6205	2072.	2344.	2136.	2073.	2338.	2304.
4840.0	0.6307	2039.	2076.	2499.	2280.	2261.	2378.
4920.0	0.6413	2032.	1972.	2146.	2119.	2144.	2063.
5000.0	0.6514	1902.	2048.	2203.	2271.	2100.	2102.
5080.0	0.6620	1996.	2308.	2654.	2219.	2068.	2074.
5160.0	0.6726	2108.	1821.	1820.	1786.	1831.	1904.
5240.0	0.6828	1878.	1824.	1716.	1835.	1757.	1883.
5320.0	0.6934	1841.	1731.	1749.	1666.	1816.	1875.
5400.0	0.7035	1699.	1762.	1650.	1659.	1734.	1988.
5480.0	0.7141	1699.	1632.	1719.	1655.	1823.	1612.
5560.0	0.7243	1848.	1710.	1690.	1676.	1752.	2156.
5640.0	0.7349	1706.	1625.	1586.	1635.	1620.	1855.
5720.0	0.7454	1629.	1586.	1604.	1594.	1644.	1595.
5800.0	0.7556	1596.	1555.	1520.	1594.	1524.	1635.
5880.0	0.7662	1565.	1555.	1638.	1563.	1524.	1489.
5960.0	0.7764	1514.	1636.	1638.	1588.	1671.	1578.
6040.0	0.7869	1454.	1549.	1430.	1567.	1459.	1503.
6120.0	0.7971	2619.	1461.	1580.	1540.	1719.	1841.
6200.0	0.8077	1595.	3529.	2865.	1523.	1657.	1531.
6280.0	0.8183	1554.	1810.	1721.	1967.	1572.	1492.
6360.0	0.8285	1548.	1462.	1597.	1558.	1544.	1488.
		1635.	1861.	1600.	1516.	1509.	1547.
		1975.	2998.	4799.	1608.	1572.	1576.
				5388.	4417.	1543.	1520.
						3218.	1794.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	1505.	1489.	1568.
6440.0	0.8390	1689.	1655.	1552.	1484.
6520.0	0.8492	1517.	1536.	1500.	1484.
6600.0	0.8598	1736.	1578.	1578.	1480.
6680.0	0.8700	1518.	1541.	1503.	1460.
6760.0	0.8805	1512.	1398.	1391.	1449.
6840.0	0.8911	1518.	1518.	1477.	1456.
6920.0	0.9013	1506.	1495.	1412.	1412.
7000.0	0.9119	4134.	3918.	2429.	2033.
7080.0	0.9220	1449.	1415.	1471.	1432.
7160.0	0.9326	1517.	1773.	2032.	1869.
7240.0	0.9432	2705.	2338.	1968.	1703.
7320.0	0.9534	1479.	1425.	1505.	1542.
7400.0	0.9639	1664.	1613.	1487.	1485.
7480.0	0.9741	1404.	1393.	1372.	1442.
7560.0	0.9847	1405.	1478.	1484.	1431.
7640.0	0.9949	2018.	2027.	1966.	1671.
7720.0	1.0055	1480.	1445.	1402.	1432.
7800.0	1.0160	1652.	2139.	2939.	3715.
7880.0	1.0262	1748.	1689.	1538.	1515.
7960.0	1.0368	1474.	1444.	1396.	1470.
8040.0	1.0470	1458.	1450.	1423.	1484.
8120.0	1.0575	1492.	1664.	2142.	3276.
8200.0	1.0677	1776.	1776.	1610.	1468.
8280.0	1.0783	1415.	1396.	1889.	1443.
8360.0	1.0889	2117.	2416.	2377.	1744.
8440.0	1.0990	1449.	1421.	1509.	1433.
8520.0	1.1096	1388.	1480.	1452.	1484.
8600.0	1.1198	1426.	1381.	1386.	1483.
8680.0	1.1304	1340.	1365.	1423.	1352.
8760.0	1.1405	2301.	2815.	2627.	1744.
8840.0	1.1511	1585.	1495.	1430.	1422.
8920.0	1.1617	1393.	1321.	1463.	1439.
9000.0	1.1719	1338.	1595.	1979.	1444.
9080.0	1.1825	2521.	2131.	1900.	4397.
9160.0	1.1928	1394.	1391.	1760.	1436.
9240.0	1.2032	1402.	1336.	1388.	1315.
9320.0	1.2134	1342.	1291.	1352.	1372.
9400.0	1.2240	1399.	1536.	1338.	1378.
9480.0	1.2345	2831.	2478.	2662.	1354.
9560.0	1.2447	2562.	2445.	1848.	4930.
9640.0	1.2553	1401.	1380.	1727.	1831.
9720.0	1.2655	1327.	1316.	1289.	1577.
9800.0	1.2760	1170.	1228.	1285.	1497.
9880.0	1.2862	1382.	1509.	1608.	1308.
9960.0	1.2968	1375.	1321.	1293.	1301.
10040.0	1.3074	1231.	1263.	1277.	1251.
10120.0	1.3175	1283.	1304.	1297.	1330.
10200.0	1.3281	1276.	1295.	1251.	1322.
10280.0	1.3383	1213.	1199.	1231.	1251.
10360.0	1.3489	1285.	1165.	1220.	1261.
10440.0	1.3595	1310.	1308.	1250.	1262.
10520.0	1.3696	1156.	1219.	1264.	1173.
10600.0	1.3802	1662.	1738.	1274.	1243.
10680.0	1.3904	1210.	1165.	1243.	1246.
			1218.	1243.	1233.
			1218.	1243.	1209.
			1218.	1243.	1629.
			1218.	1243.	1663.
			1218.	1243.	1309.
			1218.	1243.	1201.
			1218.	1243.	1253.
			1218.	1243.	1232.
			1218.	1243.	1237.

TOF

NEUTRON COUNTS

10760.0	1.4010	1198.	1190.	1205.	1150.	1161.	1243.	1111.	1133.	1218.
10840.0	1.4111	1195.	1185.	1171.	1182.	1168.	1142.	1170.	1185.	1127.
10920.0	1.4217	1127.	1120.	1175.	1157.	1154.	1164.	1206.	1208.	1251.
11000.0	1.4323	1182.	1326.	1406.	1557.	2158.	6276.	10975.	15342.	20045.
11080.0	1.4425	21766.	21432.	18836.	15491.	9186.	7173.	5277.	4229.	3369.
11160.0	1.4530	2748.	2324.	1860.	1860.	1542.	1487.	1395.	1355.	1235.
11240.0	1.4632	1295.	1216.	1269.	1192.	1241.	1423.	1188.	1146.	1224.
11320.0	1.4738	1166.	1173.	1191.	1176.	1134.	1108.	1118.	1087.	1109.
11400.0	1.4840	1149.	1203.	1149.	1128.	1136.	1108.	1118.	1087.	1109.
11480.0	1.4945	1160.	1061.	1127.	1094.	1145.	1119.	1145.	1171.	1163.
11560.0	1.5051	1108.	1108.	1101.	1164.	1121.	1040.	1052.	1101.	1052.
11640.0	1.5153	1142.	1085.	1082.	1116.	1153.	1067.	1153.	1097.	1158.
11720.0	1.5259	1083.	1072.	1038.	1024.	1065.	1067.	1022.	1022.	1111.
11800.0	1.5361	975.	978.	1073.	1074.	1088.	1032.	1048.	1058.	1028.
11880.0	1.5466	1037.	985.	1073.	1074.	1088.	1049.	1047.	1002.	1013.
11960.0	1.5568	1098.	1025.	1020.	1008.	1014.	1045.	1065.	1079.	976.
12040.0	1.5674	4810.	6180.	7118.	7978.	1114.	1628.	1628.	2200.	3401.
12120.0	1.5780	2534.	2149.	1812.	1644.	7859.	5968.	4774.	3922.	3090.
12200.0	1.5881	1042.	1026.	996.	1029.	1509.	1214.	1141.	1198.	1156.
12280.0	1.5987	937.	958.	935.	929.	1005.	1021.	987.	950.	968.
12360.0	1.6089	1005.	930.	925.	841.	953.	942.	991.	921.	970.
12440.0	1.6195	928.	892.	925.	870.	935.	973.	976.	921.	895.
12520.0	1.6296	901.	936.	892.	870.	952.	920.	934.	878.	889.
12600.0	1.6402	903.	863.	876.	894.	867.	881.	905.	871.	951.
12680.0	1.6508	888.	857.	884.	870.	887.	881.	858.	853.	896.
12760.0	1.6610	1061.	1222.	1524.	1741.	864.	844.	872.	931.	975.
12840.0	1.6715	1192.	1114.	1044.	981.	1805.	1797.	1615.	1465.	1323.
12920.0	1.6817	832.	827.	871.	837.	979.	957.	877.	907.	829.
13000.0	1.6923	868.	893.	825.	883.	811.	875.	840.	855.	823.
13080.0	1.7025	817.	850.	832.	873.	840.	838.	825.	858.	772.
13160.0	1.7131	869.	870.	817.	801.	861.	826.	794.	816.	847.
13240.0	1.7236	829.	811.	795.	791.	777.	810.	767.	830.	858.
13320.0	1.7338	783.	820.	800.	833.	803.	826.	787.	819.	768.
13400.0	1.7444	786.	763.	789.	800.	791.	819.	754.	773.	811.
13480.0	1.7546	769.	808.	785.	800.	781.	849.	749.	799.	820.
13560.0	1.7651	792.	722.	777.	736.	762.	730.	750.	794.	735.
13640.0	1.7753	733.	735.	770.	784.	767.	752.	728.	758.	745.
13720.0	1.7859	749.	722.	722.	712.	777.	797.	733.	737.	770.
13800.0	1.7965	754.	759.	759.	764.	713.	751.	742.	718.	764.
13880.0	1.8066	689.	741.	709.	752.	695.	696.	737.	740.	741.
13960.0	1.8172	686.	732.	677.	714.	765.	713.	744.	716.	684.
14040.0	1.8274	707.	660.	741.	723.	719.	695.	708.	685.	713.
14120.0	1.8380	665.	683.	707.	717.	734.	786.	707.	701.	723.
14200.0	1.8481	660.	644.	664.	644.	711.	668.	668.	705.	728.
14280.0	1.8587	673.	692.	701.	698.	692.	661.	690.	645.	638.
14360.0	1.8693	1216.	1319.	1348.	1413.	731.	734.	840.	892.	1024.
14440.0	1.8795	856.	854.	768.	1344.	1322.	1201.	1135.	1013.	929.
14520.0	1.8901	654.	685.	663.	688.	709.	709.	706.	658.	623.
14600.0	1.9002	591.	606.	613.	675.	641.	666.	667.	681.	626.
14680.0	1.9108	662.	630.	653.	681.	637.	628.	633.	629.	632.
14760.0	1.9210	586.	639.	589.	634.	622.	629.	643.	640.	608.
14840.0	1.9316	599.	654.	582.	570.	573.	617.	614.	632.	648.
14920.0	1.9421	586.	624.	594.	594.	618.	551.	607.	589.	589.
15000.0	1.9523	582.	576.	602.	562.	581.	576.	565.	618.	604.
						559.	582.	548.	597.	593.

TOF	D	NEUTRON COUNTS	574.	563.	565.	604.	574.	560.	566.	585.
15080.0	1.9629	565.	574.	563.	565.	604.	574.	560.	566.	585.
15160.0	1.9731	544.	511.	606.	562.	575.	567.	557.	557.	575.
15240.0	1.9836	584.	614.	542.	584.	628.	555.	568.	608.	535.
15320.0	1.9938	590.	572.	552.	562.	554.	556.	506.	518.	551.
15400.0	2.0044	524.	591.	565.	541.	550.	562.	566.	593.	560.
15480.0	2.0150	554.	535.	568.	547.	547.	582.	561.	560.	583.
15560.0	2.0251	595.	620.	676.	723.	911.	1261.	1766.	2619.	583.
15640.0	2.0357	5078.	6793.	9390.	9681.	9601.	8981.	7990.	6777.	3690.
15720.0	2.0459	4415.	3708.	2331.	1875.	1474.	1253.	1085.	927.	5692.
15800.0	2.0565	805.	734.	691.	642.	604.	593.	595.	629.	876.
15880.0	2.0667	578.	521.	552.	574.	596.	559.	563.	562.	608.
15960.0	2.0772	510.	547.	508.	516.	532.	552.	562.	562.	529.
16040.0	2.0878	515.	519.	517.	506.	523.	512.	556.	492.	493.
16120.0	2.0980	470.	529.	510.	510.	523.	507.	534.	534.	494.
16200.0	2.1086	491.	520.	503.	499.	525.	513.	484.	484.	517.
16280.0	2.1187	496.	460.	486.	497.	537.	504.	515.	506.	495.
16360.0	2.1293	463.	462.	480.	486.	481.	487.	476.	476.	506.
16440.0	2.1395	493.	462.	502.	488.	502.	507.	506.	507.	514.
16520.0	2.1501	442.	438.	447.	443.	431.	464.	473.	448.	424.
16600.0	2.1606	500.	442.	437.	444.	468.	444.	432.	440.	452.
16680.0	2.1708	413.	494.	475.	518.	518.	504.	460.	481.	475.
16760.0	2.1814	385.	469.	456.	481.	415.	435.	435.	481.	442.
16840.0	2.1916	428.	450.	418.	397.	412.	429.	432.	439.	401.
16920.0	2.2021	420.	439.	445.	484.	384.	456.	415.	456.	437.
17000.0	2.2123	387.	416.	445.	408.	407.	434.	394.	396.	377.
17080.0	2.2229	390.	407.	422.	377.	397.	377.	406.	373.	378.
17160.0	2.2335	382.	382.	391.	396.	383.	398.	434.	370.	382.
17240.0	2.2437	358.	368.	344.	373.	342.	382.	390.	381.	397.
17320.0	2.2542	369.	368.	361.	374.	365.	363.	363.	358.	343.
17400.0	2.2644	379.	376.	384.	372.	355.	383.	387.	391.	358.
17480.0	2.2750	341.	361.	355.	347.	347.	412.	321.	377.	316.
17560.0	2.2852	321.	381.	339.	339.	332.	361.	371.	317.	354.
17640.0	2.2957	337.	343.	335.	363.	338.	346.	361.	356.	349.
17720.0	2.3063	341.	337.	324.	315.	343.	347.	341.	328.	333.
17800.0	2.3165	289.	348.	342.	322.	321.	335.	338.	337.	311.
17880.0	2.3271	307.	354.	352.	391.	363.	336.	368.	330.	346.
17960.0	2.3372	342.	355.	325.	310.	318.	374.	347.	346.	335.
18040.0	2.3478	1217.	1738.	352.	447.	358.	473.	500.	734.	930.
18120.0	2.3580	4236.	3586.	2941.	3547.	4286.	4590.	4988.	4749.	4622.
18200.0	2.3686	615.	573.	2616.	2069.	1661.	1322.	1096.	850.	823.
18280.0	2.3792	360.	333.	437.	390.	389.	375.	373.	336.	356.
18360.0	2.3893	320.	337.	313.	339.	344.	357.	303.	317.	328.
18440.0	2.3999	288.	314.	322.	272.	322.	305.	329.	299.	320.
18520.0	2.4101	290.	313.	284.	309.	313.	309.	324.	293.	310.
18600.0	2.4207	302.	290.	274.	290.	259.	270.	283.	319.	291.
18680.0	2.4308	317.	302.	302.	281.	284.	303.	288.	291.	289.
18760.0	2.4414	265.	271.	295.	280.	256.	266.	278.	280.	289.
18840.0	2.4520	745.	929.	269.	301.	333.	372.	409.	412.	576.
18920.0	2.4622	2378.	1799.	1515.	1812.	2115.	2367.	2521.	2552.	2467.
19000.0	2.4727	523.	464.	1654.	1354.	1111.	997.	781.	706.	593.
19080.0	2.4829	258.	378.	359.	360.	311.	323.	290.	300.	292.
19160.0	2.4935	275.	285.	270.	290.	242.	252.	274.	250.	260.
19240.0	2.5037	234.	286.	257.	284.	273.	245.	222.	261.	279.
19320.0	2.5142	250.	249.	248.	234.	218.	240.	231.	237.	248.
				248.	226.	220.	248.	240.	220.	211.

TOF

19400.0	D	249.	233.	219.	239.	101.	224.	210.	213.	223.
19480.0	2.5248	240.	246.	231.	241.	212.	251.	222.	207.	233.
19560.0	2.5350	231.	253.	238.	229.	197.	200.	225.	192.	229.
19640.0	2.5456	235.	203.	258.	217.	243.	212.	245.	220.	219.
19720.0	2.5557	235.	203.	238.	231.	185.	236.	196.	214.	204.
19720.0	2.5663	232.	203.	207.	184.	191.	233.	201.	212.	205.
19800.0	2.5765	214.	187.	224.	200.	209.	189.	220.	194.	195.
19880.0	2.5871	192.	183.	199.	176.	202.	184.	208.	225.	207.
19960.0	2.5977	178.	194.	192.	198.	201.	194.	201.	178.	166.
20040.0	2.6078	197.	168.	188.	175.	204.	181.	194.	178.	180.
20120.0	2.6184	217.	190.	187.	180.	196.	214.	206.	177.	195.
20200.0	2.6286	188.	161.	198.	171.	190.	169.	181.	203.	201.
20280.0	2.6392	201.	194.	153.	194.	181.	191.	175.	177.	187.
20360.0	2.6493	170.	188.	196.	204.	218.	182.	196.	171.	182.
20440.0	2.6599	165.	175.	188.	177.	182.	191.	169.	182.	158.
20520.0	2.6705	154.	155.	182.	158.	170.	168.	172.	188.	183.
20600.0	2.6807	147.	151.	168.	162.	163.	165.	164.	167.	197.
20680.0	2.6912	168.	165.	180.	193.	159.	172.	168.	158.	179.
20760.0	2.7014	157.	150.	159.	165.	156.	200.	167.	171.	145.
20840.0	2.7120	161.	145.	201.	161.	187.	158.	154.	170.	172.
20920.0	2.7222	155.	162.	177.	148.	152.	195.	180.	154.	155.
21000.0	2.7327	160.	163.	159.	144.	170.	195.	162.	162.	148.
21080.0	2.7433	166.	157.	163.	163.	157.	152.	163.	144.	164.
21160.0	2.7535	138.	152.	161.	162.	153.	157.	139.	144.	175.
21240.0	2.7641	166.	169.	157.	147.	169.	157.	155.	149.	151.
21320.0	2.7743	150.	168.	141.	136.	145.	146.	137.	151.	146.
21400.0	2.7848	151.	148.	148.	150.	145.	148.	164.	142.	124.
21480.0	2.7950	164.	158.	151.	160.	163.	168.	140.	133.	141.
21560.0	2.8056	147.	165.	157.	163.	128.	141.	131.	194.	165.
21640.0	2.8158	136.	151.	145.	159.	129.	144.	125.	148.	122.
21720.0	2.8263	160.	141.	138.	118.	146.	157.	135.	144.	160.
21800.0	2.8369	162.	131.	135.	129.	135.	129.	136.	140.	128.
21880.0	2.8471	144.	137.	142.	134.	129.	139.	136.	145.	131.
21960.0	2.8577	155.	151.	162.	134.	142.	136.	145.	138.	136.
22040.0	2.8678	511.	591.	659.	717.	741.	797.	829.	358.	461.
22120.0	2.8784	630.	568.	446.	448.	382.	299.	253.	700.	675.
22200.0	2.8886	200.	172.	171.	167.	171.	141.	150.	229.	196.
22280.0	2.8992	123.	128.	134.	126.	140.	150.	152.	152.	152.
22360.0	2.9097	136.	121.	138.	151.	136.	149.	128.	128.	143.
22440.0	2.9199	127.	148.	124.	150.	128.	134.	144.	129.	127.
22520.0	2.9305	125.	124.	148.	119.	128.	108.	129.	127.	148.
22600.0	2.9407	125.	114.	131.	135.	127.	123.	132.	130.	145.
22680.0	2.9513	131.	123.	113.	133.	122.	106.	108.	134.	145.
22760.0	2.9614	128.	128.	122.	117.	142.	124.	123.	116.	140.
22840.0	2.9720	137.	116.	131.	139.	111.	142.	130.	125.	118.
22920.0	2.9826	124.	133.	122.	121.	125.	118.	113.	146.	127.
23000.0	2.9928	109.	136.	116.	115.	122.	118.	116.	85.	116.
23080.0	3.0033	113.	107.	114.	121.	125.	124.	126.	107.	123.
23160.0	3.0135	113.	105.	127.	99.	122.	112.	99.	122.	133.
23240.0	3.0241	118.	112.	105.	124.	123.	119.	122.	114.	117.
23320.0	3.0343	100.	122.	126.	103.	115.	124.	128.	125.	117.
23400.0	3.0448	124.	114.	110.	116.	117.	102.	106.	128.	103.
23480.0	3.0554	95.	80.	105.	94.	99.	90.	90.	112.	114.
23560.0	3.0656	103.	136.	110.	102.	110.	101.	113.	112.	97.
23640.0	3.0762									

NEUTRON COUNTS

TOF	D	NEUTRON COUNTS				
23720.0	3.0863	110.	107.	114.	89.	107.
23800.0	3.0969	106.	107.	90.	106.	101.
23880.0	3.1071	95.	82.	118.	122.	111.
23960.0	3.1177	100.	82.	107.	117.	90.
24040.0	3.1283	101.	107.	107.	118.	103.
24120.0	3.1384	96.	105.	93.	118.	110.
24200.0	3.1490	104.	102.	105.	120.	106.
24280.0	3.1592	108.	102.	110.	102.	101.
24360.0	3.1698	98.	114.	92.	102.	105.
24440.0	3.1799	99.	110.	91.	97.	87.
24520.0	3.1905	103.	89.	112.	97.	99.
24600.0	3.2007	90.	102.	97.	89.	106.
24680.0	3.2113	85.	89.	100.	116.	87.
24760.0	3.2218	106.	89.	100.	82.	108.
24840.0	3.2320	93.	89.	101.	98.	90.
24920.0	3.2428	90.	91.	106.	100.	118.
25000.0	3.2528	101.	102.	98.	99.	107.
25080.0	3.2633	85.	87.	92.	116.	91.
25160.0	3.2735	81.	109.	96.	95.	72.
25240.0	3.2841	82.	82.	84.	89.	101.
25320.0	3.2947	88.	88.	107.	89.	80.
25400.0	3.3049	76.	93.	82.	94.	80.
25480.0	3.3154	70.	79.	85.	85.	77.
25560.0	3.3256	80.	103.	82.	87.	82.
25640.0	3.3362	98.	80.	90.	90.	82.
25720.0	3.3464	84.	76.	81.	91.	96.
25800.0	3.3569	87.	88.	93.	97.	82.
25880.0	3.3675	89.	88.	80.	88.	88.
25960.0	3.3777	77.	87.	80.	87.	85.
26040.0	3.3883	80.	90.	80.	88.	86.
26120.0	3.3984	67.	67.	73.	88.	85.
26200.0	3.4090	69.	61.	86.	74.	82.
26280.0	3.4192	73.	85.	83.	77.	83.
26360.0	3.4298	77.	74.	95.	74.	72.
26440.0	3.4403	80.	74.	77.	66.	81.
26520.0	3.4505	80.	80.	66.	77.	82.
26600.0	3.4611	80.	72.	54.	54.	67.
26680.0	3.4713	72.	60.	78.	66.	62.
26760.0	3.4819	72.	79.	69.	66.	62.
26840.0	3.4920	72.	72.	69.	83.	75.
26920.0	3.5026	72.	74.	69.	72.	82.
27000.0	3.5128	61.	73.	72.	57.	75.
27080.0	3.5234	51.	61.	71.	71.	58.
27160.0	3.5339	77.	80.	64.	65.	63.
27240.0	3.5441	64.	58.	55.	67.	65.
27320.0	3.5547	50.	74.	80.	59.	69.
27400.0	3.5649	62.	54.	62.	52.	61.
27480.0	3.5754	71.	73.	83.	58.	51.
27560.0	3.5856	66.	70.	62.	59.	59.
27640.0	3.5962	56.	60.	56.	53.	63.
27720.0	3.6068	68.	58.	69.	61.	59.
27800.0	3.6169	52.	58.	73.	69.	58.
27880.0	3.6275	72.	60.	57.	68.	62.
27960.0	3.6377	62.	60.	60.	59.	62.
		44.	59.	49.	54.	63.
		61.	59.	58.	59.	61.

TOF	D	NEUTRON COUNTS										
28040.0	3.6483	49.	50.	52.	58.	50.	58.	61.	50.	61.	50.	58.
28120.0	3.6584	69.	72.	58.	51.	44.	58.	57.	44.	58.	50.	58.
28200.0	3.6690	53.	59.	63.	52.	54.	56.	58.	54.	57.	73.	70.
28280.0	3.6796	60.	60.	61.	61.	34.	52.	66.	34.	66.	65.	62.
28360.0	3.6898	55.	51.	60.	52.	63.	44.	68.	47.	68.	40.	57.
28440.0	3.7004	64.	42.	60.	54.	45.	44.	48.	63.	47.	47.	59.
28520.0	3.7105	50.	61.	53.	58.	52.	51.	42.	61.	42.	50.	53.
28600.0	3.7211	62.	61.	58.	51.	54.	61.	51.	52.	51.	54.	50.
28680.0	3.7313	50.	63.	50.	49.	52.	55.	74.	54.	74.	54.	58.
28760.0	3.7419	56.	60.	56.	61.	52.	58.	36.	52.	36.	54.	46.
28840.0	3.7520	50.	37.	39.	54.	65.	62.	41.	62.	41.	47.	47.
28920.0	3.7626	59.	56.	68.	51.	53.	50.	67.	53.	67.	53.	46.
29000.0	3.7732	54.	55.	51.	56.	48.	51.	55.	49.	55.	49.	45.
29080.0	3.7834	40.	44.	54.	58.	52.	41.	46.	55.	46.	55.	57.
29160.0	3.7939	51.	44.	41.	49.	58.	51.	57.	50.	57.	50.	43.
29240.0	3.8041	48.	50.	46.	33.	52.	60.	48.	52.	48.	38.	53.
29320.0	3.8147	49.	42.	44.	61.	48.	53.	48.	48.	48.	52.	51.
29400.0	3.8249	54.	39.	47.	59.	58.	46.	51.	51.	51.	50.	44.
29480.0	3.8354	59.	56.	55.	48.	51.	45.	56.	45.	56.	50.	40.
29560.0	3.8460	45.	60.	50.	39.	67.	51.	41.	67.	41.	45.	40.
29640.0	3.8562	45.	45.	52.	39.	48.	51.	47.	48.	47.	49.	45.
29720.0	3.8668	51.	40.	50.	46.	40.	63.	40.	40.	40.	33.	48.
29800.0	3.8770	61.	50.	37.	50.	44.	57.	54.	44.	54.	48.	42.
29880.0	3.8875	45.	42.	50.	45.	57.	47.	52.	45.	52.	56.	42.
29960.0	3.8977	47.	50.	55.	39.	52.	49.	44.	52.	44.	46.	32.