



The University of Michigan

MICHIGAN MEMORIAL – PHOENIX PROJECT
PHOENIX MEMORIAL LABORATORY FORD NUCLEAR REACTOR
ANN ARBOR, MICHIGAN 48109-2100

Neutron Attenuation Data Sheet

Customer: Talon Composites
Date: 11/21/2002
Neutron Energy: 0.06 eV
Crystal Plane: Copper (2,0,0)
Aperature Size: 3/8"
Counting Time: 60 seconds
Data Recorder: A. Cook

Sample ID		Unattenuated Beam I_0	σ_B	Background B	σ_B	Attenuated I	σ_I	Transmission T	Attenuation A	σ_T, σ_A
1	1	383495	619	31	5.6	42561	206	0.11091	0.88909	0.00057
	2	383495	619	31	5.6	42475	206	0.11069	0.88931	0.00057
	3	383495	619	31	5.6	42491	206	0.11073	0.88927	0.00057
							AVE	0.11077	0.88923	0.00049
2	1	384170	620	48	6.9	42537	206	0.11061	0.88939	0.00057
	2	384170	620	48	6.9	42406	206	0.11027	0.88973	0.00057
	3	384170	620	48	6.9	42286	206	0.10996	0.89004	0.00056
							AVE	0.11028	0.88972	0.00049
3	1	383226	619	30	5.5	40104	200	0.10458	0.89542	0.00055
	2	383226	619	30	5.5	40020	200	0.10436	0.89564	0.00055
	3	383226	619	30	5.5	40280	201	0.10504	0.89496	0.00055
							AVE	0.10466	0.89534	0.00048
4	1	381387	618	35	5.9	43254	208	0.11333	0.88667	0.00058
	2	381387	618	35	5.9	43269	208	0.11337	0.88663	0.00058
	3	381387	618	35	5.9	43513	209	0.11401	0.88599	0.00058
							AVE	0.11357	0.88643	0.00050
5	1	382166	618	26	5.1	40723	202	0.10650	0.89350	0.00056
	2	382166	618	26	5.1	41110	203	0.10751	0.89249	0.00056
	3	382166	618	26	5.1	40622	202	0.10623	0.89377	0.00055
							AVE	0.10675	0.89325	0.00048
6	1	381550	618	29	5.4	41661	204	0.10912	0.89088	0.00056
	2	381550	618	29	5.4	41385	203	0.10840	0.89160	0.00056
	3	381550	618	29	5.4	41702	204	0.10923	0.89077	0.00056
							AVE	0.10892	0.89108	0.00049
7	1	382195	618	27	5.2	40637	202	0.10626	0.89374	0.00055
	2	382195	618	27	5.2	40265	201	0.10529	0.89471	0.00055
	3	382195	618	27	5.2	40709	202	0.10645	0.89355	0.00056
							AVE	0.10600	0.89400	0.00048
8	1	381467	618	35	5.9	39709	199	0.10401	0.89599	0.00055
	2	381467	618	35	5.9	39806	200	0.10427	0.89573	0.00055
	3	381467	618	35	5.9	39856	200	0.10440	0.89560	0.00055
							AVE	0.10423	0.89577	0.00048

Sample ID		Unattenuated Beam I_0	σ_B	Background B	σ_B	Attenuated I	σ_I	Transmission T	Attenuation A	$\sigma_T \cdot \sigma_A$
9	1	381806	618	41	6.4	39529	199	0.10344	0.89656	0.00055
	2	381806	618	41	6.4	39267	198	0.10275	0.89725	0.00055
	3	381806	618	41	6.4	39361	198	0.10300	0.89700	0.00055
							AVE	0.10306	0.89694	0.00047
10	1	381144	617	36	6.0	43364	208	0.11369	0.88631	0.00058
	2	381144	617	36	6.0	43824	209	0.11490	0.88510	0.00058
	3	381144	617	36	6.0	43207	208	0.11328	0.88672	0.00058
							AVE	0.11395	0.88605	0.00050
11	1	381477	618	37	6.1	40523	201	0.10614	0.89386	0.00056
	2	381477	618	37	6.1	40226	201	0.10536	0.89464	0.00055
	3	381477	618	37	6.1	40088	200	0.10500	0.89500	0.00055
							AVE	0.10550	0.89450	0.00048
12	1	381969	618	29	5.4	41981	205	0.10984	0.89016	0.00057
	2	381969	618	29	5.4	42317	206	0.11072	0.88928	0.00057
	3	381969	618	29	5.4	41957	205	0.10978	0.89022	0.00057
							AVE	0.11011	0.88989	0.00049
13	1	381399	618	42	6.5	43533	209	0.11404	0.88596	0.00058
	2	381399	618	42	6.5	43994	210	0.11525	0.88475	0.00058
	3	381399	618	42	6.5	43748	209	0.11461	0.88539	0.00058
							AVE	0.11463	0.88537	0.00050
14	1	381050	617	41	6.4	41750	204	0.10947	0.89053	0.00057
	2	381050	617	41	6.4	41975	205	0.11006	0.88994	0.00057
	3	381050	617	41	6.4	41966	205	0.11004	0.88996	0.00057
							AVE	0.10986	0.89014	0.00049
15	1	380132	617	37	6.1	42573	206	0.11191	0.88809	0.00057
	2	380132	617	37	6.1	42597	206	0.11197	0.88803	0.00057
	3	380132	617	37	6.1	42791	207	0.11248	0.88752	0.00057
							AVE	0.11212	0.88788	0.00050
Standard 007159-1	Pre	383661	619	29	5.4	39260	198	0.10319	0.89681	0.00055
	Post	382414	618	24	4.9	40710	202	0.10701	0.89299	0.00056
							AVE	0.10510	0.89490	0.00039