From: Chris Gardner [mailto:cgardner@bnl.gov]
Sent: Friday, October 03, 2008 2:37 PM
To: Beavis, Dana
Cc: Gardner, Christopher J
Subject: Typical ion intensities in Booster

The following table lists different intensity measurements I've made over the NSRL runs.

Species	**I (uA)**	**Width (us)**	**Input**	**Early**	**Late**	**Eff (%)**	**Date**
Fe+20	12	200	7.4e8	5.6e8			10-17-03
8.8us	30	200	18.7e8	14e8			10-18-03
	20	500		16e8	7e8		10-20-03
	23	456	33e8	21e8	11e8	33	10-21-03
	40	600	75e8	>34e8	30e8	40	11-10-03
	22	790	55e8	17e8	12e8	22	3-26-04
		~800	44e8	31e8	14e8	32	9-3-04
		~800	50e8	>34e8	20e8	40	9-3-04
		~800	55e8	>34e8	23e8	42	9-8-04
		~500			8e8		3-28-05
	26	825	67e8	29e9	13e8	19	4-05-05
	26	800	65e8	27e8	17e8	26	4-15-05
	10		19e8	8e8	5e8	26	6-24-05
			40e8	20e8	10e8	25	10-17-05
	45	700	93e8	44e8	31e8	33	11-1-05
	60	600	90e8	30e8	18e8	20	6-6-06
		800	31e8	17e8	13.5e8	45	9-25-07
		750	85e8	28e8	27e8	32	5-28-07
C+5	62	220	17e9	14e9	10e9	43	10-24-03
7.6us	37.4 nAs		47e9	35e9	9e9	19	11-19-03
	84	596	62e9	28e9	15e9	24	4-28-05
	47	581	34e9	20e9	6.8e9	20	3-2-06
		390	20e9	13.5e9	13e9	65	3-7-07
p (tandem)	50	253	7.9e10	2.7e10	0.6e10	8	6-2-04
3.5us					1.8e10		6-3-04
	~15	~400	3.8e10	2.8e10	1.2e10	32	6-4-04
		390	11e10	7e10	3.6e10	33	6-8-04
			4e10	2.1e10	1.5e10	38	6-28-04
		530	10e10	5.3e10	3.5e10	35	6-29-04
	30	600	10e10	3e10	2e10	20	9-12-04

		600	8e10	2.7e10	1.7e10	21	9-24-04
			16e10		4e10	25	9-30-04
		600	16e10	12e10	3.2e10	20	9-29-05
		600			4.4e10		9-30-05
		550	19e10	10e10	7.8e10	41	10-05-05
	80	500	25e10	11.7	8e10	32	11-10-05
		650	23.e10	9e10	8e10	35	9-25-07
p(Linac)		400		2.5e11	2.0e11		3-23-06
		400	4.3e11	3.0e11	2.8e11		5-16-06
Ti+18	3.2 nAs		1.1e9	9.1e8	3.8e8	35	11-17-03
8.4us	8	800	2.2e9	9.6e8	7.5e8	34	4-20-04
	16.7	860	5.4e9	2.4e9	1.3e9	24	4-21-04
	3.38 nAs		1.2e9	6.9e8	4.5e8	38	8-27-04
			1.3e9	8e8	6e8	46	8-30-04
	30	480	5e9		8.7e8	17	6-8-05
			3.1e9	1.8e9	1.3e9	42	10-10-05
	37	600	5.6e9	1.8e9	1.6e9	27	6-15-06
Si+9		~600	3e10	1.4e10	0.58e10	19	3-11-04
7.6us							
Si+13	23	710	7.8e9	5.1e9	4.1e9	53	8-25-04
6.8us		800	13.5e9	8.5e9	4.2e9	31	9-1-04
		800	14.5e9		5.5e9	38	9-2-04
	56	720	19e9	4.6e9	3.6e9	19	5-3-05
			21.6e9	11e9	6.7e9	31	3-5-06
		700	19e9		6.6e9	35	8-30-07
O+7		~600	4.6e10	2e10	0.94e10	20	8-24-04
7.2us			3.4e10		0.82e10	24	9-27-04
	43	700	2.7e10	0.74e10	0.35e10	13	3-25-05
			2.85e10		0.75e10	26	11-16-06
	31	700	1.93e10		0.75e10	39	6-13-06
Cl+14 (7.9us)		~300	9e9	4e9	2.4e9	27	10-13-05

Species	**Peak Booster Input**	**Peak Booster Early**	**Peak Booster Late**	**Nominal Scaler calibration,1000 is...***
Fe+20	11e9	4.4e9	3.1e9	10^9
p (tandem)	2.5e11	1.2e11	0.80e11	10^11

Species

p (linac)	4.3e11	3e11	2.8e11	10^11
Ti+18	5.4e9	2.4e9	1.3e9	10^9
Si+9	3e10	1.4e10	0.58e10	10^10
Si+13	2.2e10	1.1e10	0.67e10	10^10
O+7	4.6e10	2e10	0.94e10	10^10
Cl+14	9e9	4e9	2.4e9	10^9