

AGS Booster Parameters (MAD1 Output)

A. U. Luccio

July 1991

Collider Accelerator Department
Brookhaven National Laboratory

U.S. Department of Energy

USDOE Office of Science (SC)

Notice: This technical note has been authored by employees of Brookhaven Science Associates, LLC under Contract No. DE-AC02-76CH00016 with the U.S. Department of Energy. The publisher by accepting the technical note for publication acknowledges that the United States Government retains a non-exclusive, paid-up, irrevocable, world-wide license to publish or reproduce the published form of this technical note, or allow others to do so, for United States Government purposes.

DISCLAIMER

This report was prepared as an account of work sponsored by an agency of the United States Government. Neither the United States Government nor any agency thereof, nor any of their employees, nor any of their contractors, subcontractors, or their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness, or any third party's use or the results of such use of any information, apparatus, product, or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately owned rights. Reference herein to any specific commercial product, process, or service by trade name, trademark, manufacturer, or otherwise, does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation, or favoring by the United States Government or any agency thereof or its contractors or subcontractors. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Government or any agency thereof.

AGS BOOSTER PARAMETERS
(MAD¹ OUTPUT)

BOOSTER TECHNICAL NOTE
NO. 196

A. LUCCIO and M. BLASKIEWICZ

JULY 23, 1991

ALTERNATING GRADIENT SYNCHROTRON DEPARTMENT
BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY
UPTON, NEW YORK 11973

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 1

ELEMENT SEQUENCE		H O R I Z O N T A L										V E R T I C A L									
POS. NO.	ELEMENT NAME	ELEMENT NO.	DIST [M]	I	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]		
BEGIN BOOSTER		1	0.000		5.605	0.963	0.000	0.000	0.000	0.839-0.113	0.839-0.113		9.978	-1.517	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN SUPER		1	0.000		5.605	0.963	0.000	0.000	0.000	0.839-0.113	0.839-0.113		9.978	-1.517	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN LC1		1	0.000		5.605	0.963	0.000	0.000	0.000	0.839-0.113	0.839-0.113		9.978	-1.517	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN LJC1		1	0.000		5.605	0.963	0.000	0.000	0.000	0.839-0.113	0.839-0.113		9.978	-1.517	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
1 L028		1	0.277		5.098	0.868	0.008	0.000	0.000	0.807-0.113	0.807-0.113		10.842	-1.609	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000		
2 IJKDHC1		1	0.277		5.098	0.868	0.008	0.000	0.000	0.807-0.113	0.807-0.113		10.842	-1.609	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000		
3 L030		1	0.570		4.618	0.767	0.018	0.000	0.000	0.774-0.113	0.774-0.113		11.816	-1.706	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000		
LC1		1	0.570		4.618	0.767	0.018	0.000	0.000	0.774-0.113	0.774-0.113		11.816	-1.706	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000		
4 DVCC1		1	0.570		4.618	0.767	0.018	0.000	0.000	0.774-0.113	0.774-0.113		11.816	-1.706	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000		
5 L007		1	0.640		4.513	0.743	0.020	0.000	0.000	0.766-0.113	0.766-0.113		12.055	-1.729	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000		
6 SVC1		1	0.740		4.368	0.709	0.024	0.000	0.000	0.755-0.113	0.755-0.113		12.404	-1.762	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000		
7 L014		1	0.878		4.178	0.661	0.029	0.000	0.000	0.740-0.113	0.740-0.113		12.897	-1.808	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000		
8 PUEVC1		1	0.878		4.178	0.661	0.029	0.000	0.000	0.740-0.113	0.740-0.113		12.897	-1.808	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000		
9 L011		1	0.990		4.035	0.623	0.033	0.000	0.000	0.727-0.113	0.727-0.113		13.306	-1.845	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000		
10 QVC1		1	1.494		4.028	-0.608	0.054	0.000	0.000	0.720-0.085	0.720-0.085		13.307	1.843	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000		
11 L029		1	1.784		4.409	-0.707	0.065	0.000	0.000	0.745-0.085	0.745-0.085		12.266	1.747	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN DHC1		1	1.784		4.409	-0.707	0.065	0.000	0.000	0.745-0.085	0.745-0.085		12.266	1.747	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000		
12 DHC1T		1	2.994		6.576	-1.080	0.101	0.000	0.000	0.897-0.167	0.897-0.167		8.518	1.350	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000		
13 DHC1Z		1	4.204		9.612	-1.422	0.125	0.000	0.000	1.149-0.249	1.149-0.249		5.734	0.951	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000		
END DHC1		1	4.204		9.612	-1.422	0.125	0.000	0.000	1.149-0.249	1.149-0.249		5.734	0.951	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000		
END LC1		1	4.204		9.612	-1.422	0.125	0.000	0.000	1.149-0.249	1.149-0.249		5.734	0.951	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN LC2		1	4.204		9.612	-1.422	0.125	0.000	0.000	1.149-0.249	1.149-0.249		5.734	0.951	0.070	0.000	0.000	0.000	0.000		
14 L057		1	4.774		11.337	-1.602	0.134	0.000	0.000	1.291-0.249	1.291-0.249		4.757	0.762	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000		
15 DHCC2		1	4.774		11.337	-1.602	0.134	0.000	0.000	1.291-0.249	1.291-0.249		4.757	0.762	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000		
16 L007		2	4.844		11.561	-1.624	0.135	0.000	0.000	1.308-0.249	1.308-0.249		4.652	0.738	0.090	0.000	0.000	0.000	0.000		
17 SHC2		1	4.944		11.889	-1.655	0.136	0.000	0.000	1.333-0.249	1.333-0.249		4.508	0.705	0.093	0.000	0.000	0.000	0.000		
18 L014		2	5.082		12.352	-1.699	0.138	0.000	0.000	1.367-0.249	1.367-0.249		4.320	0.659	0.098	0.000	0.000	0.000	0.000		
19 PUEHC2		1	5.082		12.352	-1.699	0.138	0.000	0.000	1.367-0.249	1.367-0.249		4.320	0.659	0.098	0.000	0.000	0.000	0.000		
20 L012		1	5.199		12.755	-1.735	0.139	0.000	0.000	1.397-0.249	1.397-0.249		4.170	0.620	0.102	0.000	0.000	0.000	0.000		
21 QHC2		1	5.692		12.764	1.718	0.145	0.000	0.000	1.424-0.137	1.424-0.137		4.168	-0.617	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000		
22 L031		1	5.987		11.776	1.627	0.149	0.000	0.000	1.384-0.137	1.384-0.137		4.561	-0.714	0.132	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN DHC2		1	5.987		11.776	1.627	0.149	0.000	0.000	1.384-0.137	1.384-0.137		4.561	-0.714	0.132	0.000	0.000	0.000	0.000		
23 DHC2T		1	7.197		8.225	1.300	0.169	0.000	0.000	1.265-0.058	1.265-0.058		6.772	-1.113	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000		
24 DHC2Z		1	7.197		8.225	1.300	0.169	0.000	0.000	1.265-0.058	1.265-0.058		6.772	-1.113	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000		
END DHC2		1	8.407		5.512	0.936	0.198	0.000	0.000	1.244-0.022	1.244-0.022		9.946	-1.510	0.191	0.000	0.000	0.000	0.000		
END LC2		1	8.407		5.512	0.936	0.198	0.000	0.000	1.244-0.022	1.244-0.022		9.946	-1.510	0.191	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN LC3		1	8.407		5.512	0.936	0.198	0.000	0.000	1.244-0.022	1.244-0.022		9.946	-1.510	0.191	0.000	0.000	0.000	0.000		
25 L057		2	8.978		5.512	0.936	0.198	0.000	0.000	1.256-0.022	1.256-0.022		11.775	-1.698	0.199	0.000	0.000	0.000	0.000		
26 DVCC3		1	8.978		5.512	0.936	0.198	0.000	0.000	1.256-0.022	1.256-0.022		11.775	-1.698	0.199	0.000	0.000	0.000	0.000		
27 L007		3	9.047		4.453	0.718	0.216	0.000	0.000	1.258-0.022	1.258-0.022		12.013	-1.720	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000		
28 SVC3		1	9.147		4.313	0.684	0.222	0.000	0.000	1.260-0.022	1.260-0.022		12.360	-1.753	0.202	0.000	0.000	0.000	0.000		
29 L014		3	9.286		4.130	0.637	0.227	0.000	0.000	1.263-0.022	1.263-0.022		12.851	-1.799	0.203	0.000	0.000	0.000	0.000		
30 PUEVC3		1	9.286		4.130	0.637	0.227	0.000	0.000	1.263-0.022	1.263-0.022		12.851	-1.799	0.203	0.000	0.000	0.000	0.000		
31 L011		2	9.397		3.992	0.599	0.231	0.000	0.000	1.265-0.022	1.265-0.022		13.257	-1.836	0.205	0.000	0.000	0.000	0.000		
32 QVC3		1	9.901		4.003	-0.623	0.252	0.000	0.000	1.366-0.382	1.366-0.382		13.256	1.838	0.211	0.000	0.000	0.000	0.000		
BEGIN LJC3		1	9.901		4.003	-0.623	0.252	0.000	0.000	1.366-0.382	1.366-0.382		13.256	1.838	0.211	0.000	0.000	0.000	0.000		
33 L032		1	10.207		4.417	-0.730	0.264	0.000	0.000	1.483-0.382	1.483-0.382		12.163	1.737	0.214	0.000	0.000	0.000	0.000		
34 IJKDHC3		1	10.207		4.417	-0.730	0.264	0.000	0.000	1.483-0.382	1.483-0.382		12.163	1.737	0.214	0.000	0.000	0.000	0.000		

AGS Booster Parameters (MAD¹ Output)

A.Luccio, M.Blaskiewicz

Device locations and names are derived from E.Auerbach's database.
The parameters have been calculated with the following device specifications

Dipoles²

effective length	2.42 m	
bend angle	10 deg	
distributed quadrupole	K1 = -0.000283	
distributed sextupole	K2 = -0.0320	
	$K1 = \frac{1}{B\rho} \frac{\partial B}{\partial x}$	$K2 = \frac{1}{B\rho} \frac{\partial^2 B}{\partial x^2}$

Quadrupoles³

(horizontal)	effective length = 0.493 m	K1 = 0.548892
(vertical)	effective length = 0.504 m	K1 = -0.548892

We plan to update the following table whenever significant changes in the Booster structure occur.
We also encourage suggestions with regard to format and content.

¹ F.Ch.Iselin and J.Niederer. *The MAD Program, Version 7.02*, CERN/LEP-TH/88-38, Geneva July 13, 1988
² R.Thern Booster Tech Note 190
³ E.Bleser Booster Tech Notes 174 and 176

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA (P)/P = 0.00000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

ELEMENT SEQUENCE		H O R I Z O N T A L				V E R T I C A L												
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
35	L222	1	12.425	9.360	-1.499	0.320	0.000	0.000	2.329	0.382		6.084	1.004	0.256	0.000	0.000	0.000	0.000
36	SPTMC3	1	12.425	9.360	-1.499	0.320	0.000	0.000	2.329	0.382		6.084	1.004	0.256	0.000	0.000	0.000	0.000
37	L019	1	12.611	9.930	-1.563	0.323	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	0.261	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LJC3	1	12.611	9.930	-1.563	0.323	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	0.261	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC3	1	12.611	9.930	-1.563	0.323	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	0.261	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LC4	1	12.611	9.930	-1.563	0.323	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	0.261	0.000	0.000	0.000	0.000
38	L057	3	13.182	11.826	-1.761	0.331	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	0.278	0.000	0.000	0.000	0.000
39	DHCC4	1	13.182	11.826	-1.761	0.331	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	0.278	0.000	0.000	0.000	0.000
40	L007	4	13.251	12.073	-1.785	0.332	0.000	0.000	2.644	0.382		4.650	0.732	0.281	0.000	0.000	0.000	0.000
41	SHC4	1	13.351	12.433	-1.820	0.333	0.000	0.000	2.683	0.382		4.507	0.699	0.284	0.000	0.000	0.000	0.000
42	L014	4	13.489	12.943	-1.868	0.335	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	0.289	0.000	0.000	0.000	0.000
43	PUEHC4	1	13.489	12.943	-1.868	0.335	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	0.289	0.000	0.000	0.000	0.000
44	L012	2	13.607	13.386	-1.909	0.336	0.000	0.000	2.780	0.382		4.171	0.614	0.294	0.000	0.000	0.000	0.000
45	QHC4	1	14.100	13.478	-1.731	0.342	0.000	0.000	2.781	0.379		4.176	-0.624	0.313	0.000	0.000	0.000	0.000
46	L031	2	14.395	12.481	-1.643	0.346	0.000	0.000	2.669	0.379		4.574	-0.722	0.324	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHC4	1	14.395	12.481	-1.643	0.346	0.000	0.000	2.669	0.379		4.574	-0.722	0.324	0.000	0.000	0.000	0.000
47	DHC4T	1	15.605	8.867	-1.336	0.364	0.000	0.000	2.254	0.307		6.806	-1.123	0.358	0.000	0.000	0.000	0.000
48	DHC4Z	1	16.815	6.044	0.991	0.391	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHC4	1	16.815	6.044	0.991	0.391	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC4	1	16.815	6.044	0.991	0.391	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LC5	1	16.815	6.044	0.991	0.391	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000
49	L057	4	17.385	5.019	0.804	0.407	0.000	0.000	1.796	0.232		11.848	-1.710	0.390	0.000	0.000	0.000	0.000
50	DVCC5	1	17.385	5.019	0.804	0.407	0.000	0.000	1.796	0.232		11.848	-1.710	0.390	0.000	0.000	0.000	0.000
51	L007	5	17.455	4.909	0.781	0.409	0.000	0.000	1.780	0.232		12.088	-1.733	0.391	0.000	0.000	0.000	0.000
52	SVC5	1	17.555	4.756	0.749	0.413	0.000	0.000	1.756	0.232		12.438	-1.766	0.392	0.000	0.000	0.000	0.000
53	L014	5	17.693	4.556	0.703	0.417	0.000	0.000	1.724	0.232		12.932	-1.812	0.394	0.000	0.000	0.000	0.000
54	PUEVC5	1	17.693	4.556	0.703	0.417	0.000	0.000	1.724	0.232		12.932	-1.812	0.394	0.000	0.000	0.000	0.000
55	L011	3	17.805	4.402	0.667	0.421	0.000	0.000	1.699	0.232		13.341	-1.849	0.396	0.000	0.000	0.000	0.000
56	QVC5	1	18.309	4.396	-0.654	0.440	0.000	0.000	1.699	0.233		13.341	1.849	0.401	0.000	0.000	0.000	0.000
57	L029	2	18.599	4.803	-0.748	0.450	0.000	0.000	1.766	0.233		12.297	1.753	0.405	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHC5	1	18.599	4.803	-0.748	0.450	0.000	0.000	1.766	0.233		12.297	1.753	0.405	0.000	0.000	0.000	0.000
58	DHC5T	1	19.809	7.045	-1.100	0.483	0.000	0.000	2.094	0.309		8.537	1.355	0.424	0.000	0.000	0.000	0.000
59	DHC5Z	1	21.019	10.102	-1.420	0.506	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	0.451	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHC5	1	21.019	10.102	-1.420	0.506	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	0.451	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC5	1	21.019	10.102	-1.420	0.506	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	0.451	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LC6	1	21.019	10.102	-1.420	0.506	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	0.451	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LIJF	1	21.019	10.102	-1.420	0.506	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	0.451	0.000	0.000	0.000	0.000
60	L02835	1	21.302	10.932	-1.505	0.510	0.000	0.000	2.621	0.382		5.227	0.860	0.460	0.000	0.000	0.000	0.000
61	IJFOIL	1	21.302	10.932	-1.505	0.510	0.000	0.000	2.621	0.382		5.227	0.860	0.460	0.000	0.000	0.000	0.000
62	L02869	1	21.589	11.820	-1.591	0.514	0.000	0.000	2.731	0.382		4.761	0.765	0.469	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LIJF	1	21.589	11.820	-1.591	0.514	0.000	0.000	2.731	0.382		4.761	0.765	0.469	0.000	0.000	0.000	0.000
63	DHCC6	1	21.589	11.820	-1.591	0.514	0.000	0.000	2.731	0.382		4.761	0.765	0.469	0.000	0.000	0.000	0.000
64	L007	6	21.659	12.043	-1.612	0.515	0.000	0.000	2.757	0.382		4.656	0.742	0.471	0.000	0.000	0.000	0.000
65	SHC6	1	21.759	12.368	-1.642	0.517	0.000	0.000	2.795	0.382		4.511	0.708	0.475	0.000	0.000	0.000	0.000
66	L014	6	21.897	12.827	-1.683	0.518	0.000	0.000	2.848	0.382		4.322	0.662	0.480	0.000	0.000	0.000	0.000
67	PUEHC6	1	21.897	12.827	-1.683	0.518	0.000	0.000	2.848	0.382		4.322	0.662	0.480	0.000	0.000	0.000	0.000
68	L012	3	22.014	13.226	-1.718	0.520	0.000	0.000	2.893	0.382		4.171	0.623	0.484	0.000	0.000	0.000	0.000
69	QHC6	1	22.507	13.155	-1.855	0.526	0.000	0.000	2.887	0.408		4.166	-0.614	0.503	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 3

ELEMENT SEQUENCE			I			H O R I Z O N T A L			I			V E R T I C A L			D Y				
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	I	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
70	L031	3	22.802		12.089	1.755	0.529	0.000	0.000	2.766-0.408			4.558	-0.711	0.514	0.000	0.000	0.000	0.000
71	LDH	1	25.222		5.570	0.938	0.577	0.000	0.000	1.777-0.408			9.935	-1.511	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC6	1	25.222		5.570	0.938	0.577	0.000	0.000	1.777-0.408			9.935	-1.511	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LC7	1	25.222		5.570	0.938	0.577	0.000	0.000	1.777-0.408			9.935	-1.511	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LJC7	1	25.222		5.570	0.938	0.577	0.000	0.000	1.777-0.408			9.935	-1.511	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000
72	L028	2	25.499		5.077	0.845	0.585	0.000	0.000	1.664-0.408			10.796	-1.602	0.577	0.000	0.000	0.000	0.000
73	IJKDHC7	1	25.499		5.077	0.845	0.585	0.000	0.000	1.664-0.408			10.796	-1.602	0.577	0.000	0.000	0.000	0.000
74	L030	2	25.793		4.609	0.746	0.595	0.000	0.000	1.544-0.408			11.766	-1.699	0.581	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LJC7	1	25.793		4.609	0.746	0.595	0.000	0.000	1.544-0.408			11.766	-1.699	0.581	0.000	0.000	0.000	0.000
75	DVCC7	1	25.793		4.609	0.746	0.595	0.000	0.000	1.544-0.408			11.766	-1.699	0.581	0.000	0.000	0.000	0.000
76	L007	7	25.862		4.507	0.722	0.597	0.000	0.000	1.516-0.408			12.004	-1.722	0.582	0.000	0.000	0.000	0.000
77	SVC7	1	25.962		4.366	0.689	0.601	0.000	0.000	1.475-0.408			12.352	-1.755	0.583	0.000	0.000	0.000	0.000
78	L014	7	26.101		4.182	0.642	0.606	0.000	0.000	1.419-0.408			12.843	-1.801	0.585	0.000	0.000	0.000	0.000
79	PUEVC7	1	26.101		4.182	0.642	0.606	0.000	0.000	1.419-0.408			12.843	-1.801	0.585	0.000	0.000	0.000	0.000
80	L011	4	26.212		4.043	0.604	0.611	0.000	0.000	1.373-0.408			13.250	-1.838	0.586	0.000	0.000	0.000	0.000
81	QVC7	1	26.716		4.056	-0.631	0.631	0.000	0.000	1.259-0.049			13.252	1.834	0.592	0.000	0.000	0.000	0.000
82	L029	3	27.006		4.451	-0.731	0.642	0.000	0.000	1.245-0.049			12.216	1.738	0.596	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHC7	1	27.006		4.451	-0.731	0.642	0.000	0.000	1.245-0.049			12.216	1.738	0.596	0.000	0.000	0.000	0.000
83	DHC7T	1	28.216		6.684	-1.109	0.677	0.000	0.000	1.235-0.031			8.487	1.343	0.615	0.000	0.000	0.000	0.000
84	DHC7Z	1	29.426		9.795	-1.456	0.701	0.000	0.000	1.321-0.111			5.718	0.945	0.643	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHC7	1	29.426		9.795	-1.456	0.701	0.000	0.000	1.321-0.111			5.718	0.945	0.643	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC7	1	29.426		9.795	-1.456	0.701	0.000	0.000	1.321-0.111			5.718	0.945	0.643	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LC8	1	29.426		9.795	-1.456	0.701	0.000	0.000	1.321-0.111			5.718	0.945	0.643	0.000	0.000	0.000	0.000
85	L057	5	29.997		11.560	-1.638	0.710	0.000	0.000	1.384-0.111			4.748	0.756	0.660	0.000	0.000	0.000	0.000
86	DHCC8	1	29.997		11.560	-1.638	0.710	0.000	0.000	1.384-0.111			4.748	0.756	0.660	0.000	0.000	0.000	0.000
87	L007	8	30.066		11.789	-1.660	0.711	0.000	0.000	1.392-0.111			4.644	0.733	0.663	0.000	0.000	0.000	0.000
88	SHC8	1	30.166		12.124	-1.692	0.712	0.000	0.000	1.403-0.111			4.501	0.700	0.666	0.000	0.000	0.000	0.000
89	L014	8	30.304		12.597	-1.736	0.714	0.000	0.000	1.418-0.111			4.314	0.654	0.671	0.000	0.000	0.000	0.000
90	PUEHC8	1	30.304		12.597	-1.736	0.714	0.000	0.000	1.418-0.111			4.314	0.654	0.671	0.000	0.000	0.000	0.000
91	L012	4	30.422		13.009	-1.773	0.715	0.000	0.000	1.431-0.111			4.165	0.616	0.675	0.000	0.000	0.000	0.000
92	QHC8	1	30.915		13.020	1.752	0.721	0.000	0.000	1.390-0.275			4.167	-0.621	0.695	0.000	0.000	0.000	0.000
93	L031	4	31.210		12.013	1.659	0.725	0.000	0.000	1.309-0.275			4.563	-0.719	0.706	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHC8	1	31.210		12.013	1.659	0.725	0.000	0.000	1.309-0.275			4.563	-0.719	0.706	0.000	0.000	0.000	0.000
94	DHC8T	1	32.420		8.387	1.330	0.744	0.000	0.000	1.025-0.195			6.787	-1.119	0.740	0.000	0.000	0.000	0.000
95	DHC8Z	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHC8	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LC8	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	SUPER	2	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LD1	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LJD1	1	33.630		5.605	0.963	0.772	0.000	0.000	0.839-0.113			9.978	-1.517	0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
96	L028	3	33.907		5.098	0.868	0.781	0.000	0.000	0.807-0.113			10.842	-1.609	0.768	0.000	0.000	0.000	0.000
97	IJKDHD1	1	33.907		5.098	0.868	0.781	0.000	0.000	0.807-0.113			10.842	-1.609	0.768	0.000	0.000	0.000	0.000
98	L030	3	34.200		4.618	0.767	0.790	0.000	0.000	0.774-0.113			11.816	-1.706	0.772	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LJD1	1	34.200		4.618	0.767	0.790	0.000	0.000	0.774-0.113			11.816	-1.706	0.772	0.000	0.000	0.000	0.000
99	DVCD1	1	34.200		4.618	0.767	0.790	0.000	0.000	0.774-0.113			11.816	-1.706	0.772	0.000	0.000	0.000	0.000
100	L007	9	34.270		4.513	0.743	0.793	0.000	0.000	0.766-0.113			12.055	-1.729	0.773	0.000	0.000	0.000	0.000
101	SVD1	1	34.370		4.368	0.709	0.796	0.000	0.000	0.755-0.113			12.404	-1.762	0.774	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"

DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

PAGE 4

ELEMENT SEQUENCE			H O R I Z O N T A L										I				V E R T I C A L			
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	I	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]	
102	L014	9	34.508		4.178	0.661	0.801	0.000	0.000	0.740-0.113	12.897	-1.808	0.776	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
103	PUEVD1	1	34.508		4.178	0.661	0.801	0.000	0.000	0.740-0.113	12.897	-1.808	0.776	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
104	L011	5	34.620		4.035	0.623	0.806	0.000	0.000	0.727-0.113	13.306	-1.845	0.778	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
105	QVD1	1	35.124		4.028	-0.608	0.826	0.000	0.000	0.720 0.085	13.307	1.843	0.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
106	L029	4	35.414		4.409	-0.707	0.837	0.000	0.000	0.745 0.085	12.266	1.747	0.787	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	DHD1	1	35.414		4.409	-0.707	0.837	0.000	0.000	0.745 0.085	12.266	1.747	0.787	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
107	DHD1T	1	36.624		6.576	-1.080	0.873	0.000	0.000	0.897 0.167	8.518	1.350	0.806	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
108	DHD1Z	1	37.834		9.612	-1.422	0.897	0.000	0.000	1.149 0.249	5.734	0.951	0.834	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
END	DHD1	1	37.834		9.612	-1.422	0.897	0.000	0.000	1.149 0.249	5.734	0.951	0.834	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
END	L01	1	37.834		9.612	-1.422	0.897	0.000	0.000	1.149 0.249	5.734	0.951	0.834	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	LD2	1	37.834		9.612	-1.422	0.897	0.000	0.000	1.149 0.249	5.734	0.951	0.834	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
109	L057	6	38.404		11.337	-1.602	0.906	0.000	0.000	1.291 0.249	4.757	0.762	0.851	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
110	DHCD2	1	38.404		11.337	-1.602	0.906	0.000	0.000	1.291 0.249	4.757	0.762	0.851	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
111	L007	10	38.474		11.561	-1.624	0.907	0.000	0.000	1.308 0.249	4.652	0.738	0.853	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
112	SHD2	1	38.574		11.889	-1.655	0.908	0.000	0.000	1.333 0.249	4.508	0.705	0.857	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
113	L014	10	38.712		12.352	-1.699	0.910	0.000	0.000	1.367 0.249	4.320	0.659	0.862	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
114	PUEHD2	1	38.712		12.352	-1.699	0.910	0.000	0.000	1.367 0.249	4.320	0.659	0.862	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
115	L012	5	38.829		12.755	-1.735	0.912	0.000	0.000	1.397 0.249	4.170	0.620	0.866	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
116	QHD2	1	39.322		12.764	1.718	0.918	0.000	0.000	1.424-0.137	4.168	-0.617	0.886	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
117	L031	5	39.618		11.776	1.627	0.922	0.000	0.000	1.384-0.137	4.561	-0.714	0.896	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	DHD2	1	39.618		11.776	1.627	0.922	0.000	0.000	1.384-0.137	4.561	-0.714	0.896	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
118	DHD2T	1	40.828		8.225	1.300	0.941	0.000	0.000	1.265-0.058	6.772	-1.113	0.931	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
119	DHD2Z	1	42.038		5.512	0.936	0.970	0.000	0.000	1.244 0.022	9.946	-1.510	0.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
END	DHD2	1	42.038		5.512	0.936	0.970	0.000	0.000	1.244 0.022	9.946	-1.510	0.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
END	LD2	1	42.038		5.512	0.936	0.970	0.000	0.000	1.244 0.022	9.946	-1.510	0.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	LD3	1	42.038		5.512	0.936	0.970	0.000	0.000	1.244 0.022	9.946	-1.510	0.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
120	L057	7	42.608		4.555	0.742	0.988	0.000	0.000	1.256 0.022	11.775	-1.698	0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
121	DVCD3	1	42.608		4.555	0.742	0.988	0.000	0.000	1.256 0.022	11.775	-1.698	0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
122	L007	11	42.678		4.453	0.718	0.990	0.000	0.000	1.258 0.022	12.013	-1.720	0.964	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
123	SV D3	1	42.778		4.313	0.684	0.994	0.000	0.000	1.260 0.022	12.360	-1.753	0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
124	L014	11	42.916		4.130	0.637	0.999	0.000	0.000	1.263 0.022	12.851	-1.799	0.967	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
125	PUEVD3	1	42.916		4.130	0.637	0.999	0.000	0.000	1.263 0.022	12.851	-1.799	0.967	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
126	L011	6	43.027		3.992	0.599	1.004	0.000	0.000	1.265 0.022	13.257	-1.836	0.969	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
127	QVD3	1	43.531		4.003	-0.623	1.024	0.000	0.000	1.366 0.382	13.256	1.838	0.974	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
128	L029	5	43.821		4.394	-0.724	1.035	0.000	0.000	1.477 0.382	12.219	1.742	0.978	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
129	LDH	2	46.241		9.930	-1.563	1.095	0.000	0.000	2.400 0.382	5.721	0.943	1.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
END	LD3	1	46.241		9.930	-1.563	1.095	0.000	0.000	2.400 0.382	5.721	0.943	1.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	LD4	1	46.241		9.930	-1.563	1.095	0.000	0.000	2.400 0.382	5.721	0.943	1.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
130	L057	8	46.812		11.826	-1.761	1.103	0.000	0.000	2.618 0.382	4.753	0.755	1.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
131	DHCD4	1	46.812		11.826	-1.761	1.103	0.000	0.000	2.618 0.382	4.753	0.755	1.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
132	L007	12	46.881		12.073	-1.785	1.104	0.000	0.000	2.644 0.382	4.650	0.732	1.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
133	SHD4	1	46.981		12.433	-1.820	1.106	0.000	0.000	2.683 0.382	4.507	0.699	1.048	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
134	L014	12	47.119		12.943	-1.868	1.107	0.000	0.000	2.735 0.382	4.320	0.653	1.053	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
135	PUEHD4	1	47.119		12.943	-1.868	1.107	0.000	0.000	2.735 0.382	4.320	0.653	1.053	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
136	L012	6	47.237		13.386	-1.909	1.109	0.000	0.000	2.780 0.382	4.171	0.614	1.057	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
137	QHD4	1	47.730		13.478	1.731	1.114	0.000	0.000	2.781-0.379	4.176	-0.624	1.077	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
138	L031	6	48.025		12.481	1.643	1.118	0.000	0.000	2.669-0.379	4.574	-0.722	1.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
BEGIN	DHD4	1	48.025		12.481	1.643	1.118	0.000	0.000	2.669-0.379	4.574	-0.722	1.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

ELEMENT SEQUENCE		I		H O R I Z O N T A L		I		V E R T I C A L		D Y								
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
139	DHD4T	1	49.235	8.867	1.336	1.136	0.000	0.000	2.254-0.307	6.806	-1.123	10.005	-1.521	1.122	0.000	0.000	0.000	0.000
140	DHD4Z	1	50.445	6.044	0.991	1.163	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	10.005	-1.521	1.146	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHD4	1	50.445	6.044	0.991	1.163	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	10.005	-1.521	1.146	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LD4	1	50.445	6.044	0.991	1.163	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	10.005	-1.521	1.146	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LD5	1	50.445	6.044	0.991	1.163	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	10.005	-1.521	1.146	0.000	0.000	0.000	0.000
141	L057	9	51.015	5.019	0.804	1.179	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	11.848	-1.710	1.154	0.000	0.000	0.000	0.000
142	DVCD5	1	51.015	5.019	0.804	1.179	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	11.848	-1.710	1.154	0.000	0.000	0.000	0.000
143	L007	13	51.085	4.909	0.781	1.182	0.000	0.000	1.780-0.232	12.088	-1.733	12.088	-1.733	1.155	0.000	0.000	0.000	0.000
144	SDV5	1	51.185	4.756	0.749	1.185	0.000	0.000	1.756-0.232	12.438	-1.766	12.438	-1.766	1.156	0.000	0.000	0.000	0.000
145	L014	13	51.323	4.556	0.703	1.190	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	12.932	-1.812	1.158	0.000	0.000	0.000	0.000
146	PUEVD5	1	51.323	4.556	0.703	1.190	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	12.932	-1.812	1.158	0.000	0.000	0.000	0.000
147	L011	7	51.435	4.402	0.667	1.194	0.000	0.000	1.699-0.232	13.341	-1.849	13.341	-1.849	1.165	0.000	0.000	0.000	0.000
148	QVD5	1	51.939	4.396	-0.654	1.212	0.000	0.000	1.699 0.233	13.341	-1.849	13.341	-1.849	1.165	0.000	0.000	0.000	0.000
149	L029	6	52.229	4.803	-0.748	1.222	0.000	0.000	1.766 0.233	12.297	1.753	12.297	1.753	1.169	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHD5	1	52.229	4.803	-0.748	1.222	0.000	0.000	1.766 0.233	12.297	1.753	12.297	1.753	1.169	0.000	0.000	0.000	0.000
150	DHD5T	1	53.439	7.045	-1.100	1.256	0.000	0.000	2.094 0.309	8.537	1.355	8.537	1.355	1.188	0.000	0.000	0.000	0.000
151	DHD5Z	1	54.649	10.102	-1.420	1.278	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	5.742	0.955	1.215	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHD5	1	54.649	10.102	-1.420	1.278	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	5.742	0.955	1.215	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LD5	1	54.649	10.102	-1.420	1.278	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	5.742	0.955	1.215	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LD6	1	54.649	10.102	-1.420	1.278	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	5.742	0.955	1.215	0.000	0.000	0.000	0.000
152	L057	10	55.219	11.820	-1.591	1.287	0.000	0.000	2.731 0.382	4.761	0.765	4.761	0.765	1.233	0.000	0.000	0.000	0.000
153	DHCD6	1	55.219	11.820	-1.591	1.287	0.000	0.000	2.731 0.382	4.761	0.765	4.761	0.765	1.233	0.000	0.000	0.000	0.000
154	L007	14	55.289	12.043	-1.612	1.288	0.000	0.000	2.757 0.382	4.656	0.742	4.656	0.742	1.235	0.000	0.000	0.000	0.000
155	SHD6	1	55.389	12.368	-1.642	1.289	0.000	0.000	2.795 0.382	4.511	0.708	4.511	0.708	1.239	0.000	0.000	0.000	0.000
156	L014	14	55.527	12.827	-1.683	1.291	0.000	0.000	2.848 0.382	4.322	0.662	4.322	0.662	1.244	0.000	0.000	0.000	0.000
157	PUEHD6	1	55.527	12.827	-1.683	1.291	0.000	0.000	2.848 0.382	4.322	0.662	4.322	0.662	1.244	0.000	0.000	0.000	0.000
158	L012	7	55.644	13.226	-1.718	1.292	0.000	0.000	2.893 0.382	4.171	0.623	4.171	0.623	1.248	0.000	0.000	0.000	0.000
159	QHD6	1	56.137	13.155	1.855	1.298	0.000	0.000	2.887-0.408	4.166	-0.614	4.166	-0.614	1.267	0.000	0.000	0.000	0.000
160	L031	7	56.433	12.089	1.755	1.302	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	4.558	-0.711	1.278	0.000	0.000	0.000	0.000
161	LDH	3	58.853	5.570	0.938	1.349	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	9.935	-1.511	1.337	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LD6	1	58.853	5.570	0.938	1.349	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	9.935	-1.511	1.337	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LD7	1	58.853	5.570	0.938	1.349	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	9.935	-1.511	1.337	0.000	0.000	0.000	0.000
162	L057	11	59.423	4.609	0.746	1.367	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	11.766	-1.699	1.345	0.000	0.000	0.000	0.000
163	DVCD7	1	59.423	4.609	0.746	1.367	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	11.766	-1.699	1.345	0.000	0.000	0.000	0.000
164	L007	15	59.493	4.507	0.722	1.370	0.000	0.000	1.516-0.408	12.004	-1.722	12.004	-1.722	1.346	0.000	0.000	0.000	0.000
165	SDV7	1	59.593	4.366	0.689	1.373	0.000	0.000	1.475-0.408	12.352	-1.755	12.352	-1.755	1.347	0.000	0.000	0.000	0.000
166	L014	15	59.731	4.182	0.642	1.378	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	12.843	-1.801	1.349	0.000	0.000	0.000	0.000
167	PUEVD7	1	59.731	4.182	0.642	1.378	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	12.843	-1.801	1.349	0.000	0.000	0.000	0.000
168	L011	8	59.842	4.043	0.604	1.383	0.000	0.000	1.373-0.408	13.250	-1.838	13.250	-1.838	1.350	0.000	0.000	0.000	0.000
169	QVD7	1	60.346	4.056	-0.631	1.403	0.000	0.000	1.259-0.049	13.252	1.738	13.252	1.738	1.356	0.000	0.000	0.000	0.000
170	L029	7	60.636	4.451	-0.731	1.414	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	12.216	1.738	1.360	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHD7	1	60.636	4.451	-0.731	1.414	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	12.216	1.738	1.360	0.000	0.000	0.000	0.000
171	DHD7T	1	61.846	6.684	-1.109	1.450	0.000	0.000	1.235 0.031	8.487	1.343	8.487	1.343	1.379	0.000	0.000	0.000	0.000
172	DHD7Z	1	63.056	9.795	-1.456	1.473	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	5.718	0.945	1.407	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHD7	1	63.056	9.795	-1.456	1.473	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	5.718	0.945	1.407	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LD7	1	63.056	9.795	-1.456	1.473	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	5.718	0.945	1.407	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LD8	1	63.056	9.795	-1.456	1.473	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	5.718	0.945	1.407	0.000	0.000	0.000	0.000
173	L057	12	63.627	11.560	-1.638	1.482	0.000	0.000	1.384 0.111	4.748	0.756	4.748	0.756	1.424	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 6

ELEMENT SEQUENCE		H O R I Z O N T A L										V E R T I C A L							
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	I	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
174	DHCD8	1	63.627	11.560	-1.638	1.482	0.000	0.000	0.000	1.384	0.111	4.748	0.756	1.424	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
175	L007	16	63.696	11.789	-1.660	1.483	0.000	0.000	0.000	1.392	0.111	4.644	0.733	1.426	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
176	SHD8	1	63.796	12.124	-1.692	1.484	0.000	0.000	0.000	1.403	0.111	4.501	0.700	1.430	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
177	L014	16	63.934	12.597	-1.736	1.486	0.000	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	1.435	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
178	PUEHD8	1	63.934	12.597	-1.736	1.486	0.000	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	1.435	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
179	L012	8	64.052	13.009	-1.773	1.487	0.000	0.000	0.000	1.431	0.111	4.165	0.616	1.439	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	QHD8	1	64.545	13.020	1.752	1.493	0.000	0.000	0.000	1.390	0.275	4.167	-0.621	1.459	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
181	L031	8	64.840	12.013	1.659	1.497	0.000	0.000	0.000	1.309	0.275	4.563	-0.719	1.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHD8	1	64.840	12.013	1.659	1.497	0.000	0.000	0.000	1.309	0.275	4.563	-0.719	1.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
182	DHD8T	1	66.050	8.387	1.330	1.516	0.000	0.000	0.000	1.025	0.195	6.787	-1.119	1.504	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
183	DHD8Z	1	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHD8	1	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LD8	1	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	2	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	SUPER	3	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE1	1	67.260	5.605	0.963	1.545	0.000	0.000	0.000	0.839	0.113	9.978	-1.517	1.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
184	L057	13	67.830	4.618	0.767	1.562	0.000	0.000	0.000	0.774	0.113	11.816	-1.706	1.536	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
185	DVCE1	1	67.830	4.618	0.767	1.562	0.000	0.000	0.000	0.774	0.113	11.816	-1.706	1.536	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
186	L007	17	67.900	4.513	0.743	1.565	0.000	0.000	0.000	0.766	0.113	12.055	-1.729	1.537	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
187	SVE1	1	68.000	4.368	0.709	1.568	0.000	0.000	0.000	0.755	0.113	12.404	-1.762	1.538	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
188	L014	17	68.138	4.178	0.661	1.574	0.000	0.000	0.000	0.740	0.113	12.897	-1.808	1.540	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
189	PUEVE1	1	68.138	4.178	0.661	1.574	0.000	0.000	0.000	0.740	0.113	12.897	-1.808	1.540	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	L011	9	68.250	4.035	0.623	1.578	0.000	0.000	0.000	0.727	0.113	13.306	-1.845	1.541	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
191	QVE1	1	68.754	4.028	-0.608	1.598	0.000	0.000	0.000	0.720	0.085	13.307	1.843	1.547	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
192	L029	8	69.044	4.409	-0.707	1.609	0.000	0.000	0.000	0.745	0.085	12.266	1.747	1.551	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE1	1	69.044	4.409	-0.707	1.609	0.000	0.000	0.000	0.745	0.085	12.266	1.747	1.551	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
193	DHE1T	1	70.254	6.576	-1.080	1.645	0.000	0.000	0.000	0.897	0.167	8.518	1.350	1.570	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
194	DHE1Z	1	71.464	9.612	-1.422	1.670	0.000	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	1.598	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE1	1	71.464	9.612	-1.422	1.670	0.000	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	1.598	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE1	1	71.464	9.612	-1.422	1.670	0.000	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	1.598	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE2	1	71.464	9.612	-1.422	1.670	0.000	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	1.598	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
195	L057	14	72.034	11.337	-1.602	1.678	0.000	0.000	0.000	1.291	0.249	4.757	0.762	1.615	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
196	DHCE2	1	72.034	11.337	-1.602	1.678	0.000	0.000	0.000	1.291	0.249	4.757	0.762	1.615	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
197	L007	18	72.104	11.561	-1.624	1.679	0.000	0.000	0.000	1.308	0.249	4.652	0.738	1.617	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
198	SHE2	1	72.204	11.889	-1.655	1.681	0.000	0.000	0.000	1.333	0.249	4.508	0.705	1.621	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
199	L014	18	72.342	12.352	-1.699	1.682	0.000	0.000	0.000	1.367	0.249	4.320	0.659	1.626	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	PUEHE2	1	72.342	12.352	-1.699	1.682	0.000	0.000	0.000	1.367	0.249	4.320	0.659	1.626	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
201	L012	9	72.459	12.755	-1.735	1.684	0.000	0.000	0.000	1.397	0.249	4.170	0.620	1.630	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
202	QHE2	1	72.952	12.764	1.718	1.690	0.000	0.000	0.000	1.424	0.137	4.168	-0.617	1.649	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
203	L031	9	73.248	11.776	1.627	1.694	0.000	0.000	0.000	1.384	0.137	4.561	-0.714	1.660	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE2	1	73.248	11.776	1.627	1.694	0.000	0.000	0.000	1.384	0.137	4.561	-0.714	1.660	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
204	DHE2T	1	74.458	8.225	1.300	1.713	0.000	0.000	0.000	1.265	0.058	6.772	-1.113	1.695	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
205	DHE2Z	1	75.668	5.512	0.936	1.742	0.000	0.000	0.000	1.244	0.022	9.946	-1.510	1.719	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE2	1	75.668	5.512	0.936	1.742	0.000	0.000	0.000	1.244	0.022	9.946	-1.510	1.719	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE2	1	75.668	5.512	0.936	1.742	0.000	0.000	0.000	1.244	0.022	9.946	-1.510	1.719	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE3	1	75.668	5.512	0.936	1.742	0.000	0.000	0.000	1.244	0.022	9.946	-1.510	1.719	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
206	L057	15	76.238	4.555	0.742	1.760	0.000	0.000	0.000	1.256	0.022	11.775	-1.698	1.727	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
207	DVCE3	1	76.238	4.555	0.742	1.760	0.000	0.000	0.000	1.256	0.022	11.775	-1.698	1.727	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35
PAGE 7

ELEMENT SEQUENCE		I		H O R I Z O N T A L		I		V E R T I C A L		D P Y							
POS. NO.	ELEMENT NAME	ELEMENT OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
208	L007	19	76.308	4.453	0.718	1.763	0.000	0.000	1.258	0.022	12.013	-1.720	1.728	0.000	0.000	0.000	0.000
209	SVE3	1	76.408	4.313	0.684	1.766	0.000	0.000	1.260	0.022	12.360	-1.753	1.729	0.000	0.000	0.000	0.000
210	L014	19	76.546	4.130	0.637	1.772	0.000	0.000	1.263	0.022	12.851	-1.799	1.731	0.000	0.000	0.000	0.000
211	PUEVE3	1	76.546	4.130	0.637	1.772	0.000	0.000	1.263	0.022	12.851	-1.799	1.731	0.000	0.000	0.000	0.000
212	L011	10	76.657	3.992	0.599	1.776	0.000	0.000	1.265	0.022	13.257	-1.836	1.732	0.000	0.000	0.000	0.000
213	QVE3	1	77.161	4.003	-0.623	1.797	0.000	0.000	1.366	0.382	13.256	1.838	1.738	0.000	0.000	0.000	0.000
214	L029	9	77.451	4.394	-0.724	1.808	0.000	0.000	1.477	0.382	12.219	1.742	1.742	0.000	0.000	0.000	0.000
215	LDH	4	79.871	9.930	-1.563	1.867	0.000	0.000	2.400	0.382	5.721	0.943	1.789	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE3	1	79.871	9.930	-1.563	1.867	0.000	0.000	2.400	0.382	5.721	0.943	1.789	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE4	1	79.871	9.930	-1.563	1.867	0.000	0.000	2.400	0.382	5.721	0.943	1.789	0.000	0.000	0.000	0.000
216	L057	16	80.442	11.826	-1.761	1.876	0.000	0.000	2.618	0.382	4.753	0.755	1.806	0.000	0.000	0.000	0.000
217	DHCE4	1	80.442	11.826	-1.761	1.876	0.000	0.000	2.618	0.382	4.753	0.755	1.806	0.000	0.000	0.000	0.000
218	L007	20	80.511	12.073	-1.785	1.877	0.000	0.000	2.644	0.382	4.650	0.732	1.809	0.000	0.000	0.000	0.000
219	SHE4	1	80.611	12.433	-1.820	1.878	0.000	0.000	2.683	0.382	4.507	0.699	1.812	0.000	0.000	0.000	0.000
220	L014	20	80.749	12.943	-1.868	1.880	0.000	0.000	2.735	0.382	4.320	0.653	1.817	0.000	0.000	0.000	0.000
221	PUEHE4	1	80.749	12.943	-1.868	1.880	0.000	0.000	2.735	0.382	4.320	0.653	1.817	0.000	0.000	0.000	0.000
222	L012	10	80.867	13.386	-1.909	1.881	0.000	0.000	2.780	0.382	4.171	0.614	1.821	0.000	0.000	0.000	0.000
223	QHE4	1	81.360	13.478	1.731	1.887	0.000	0.000	2.781	-0.379	4.176	-0.624	1.841	0.000	0.000	0.000	0.000
224	L031	10	81.655	12.481	1.643	1.890	0.000	0.000	2.669	-0.379	4.574	-0.722	1.851	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE4	1	81.655	12.481	1.643	1.890	0.000	0.000	2.669	-0.379	4.574	-0.722	1.851	0.000	0.000	0.000	0.000
225	DHE4T	1	82.865	8.867	1.336	1.909	0.000	0.000	2.254	-0.307	6.806	-1.123	1.886	0.000	0.000	0.000	0.000
226	DHE4Z	1	84.075	6.044	0.991	1.935	0.000	0.000	1.928	-0.232	10.005	-1.521	1.910	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE4	1	84.075	6.044	0.991	1.935	0.000	0.000	1.928	-0.232	10.005	-1.521	1.910	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE4	1	84.075	6.044	0.991	1.935	0.000	0.000	1.928	-0.232	10.005	-1.521	1.910	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE5	1	84.075	6.044	0.991	1.935	0.000	0.000	1.928	-0.232	10.005	-1.521	1.910	0.000	0.000	0.000	0.000
227	L057	17	84.645	5.019	0.804	1.952	0.000	0.000	1.796	-0.232	11.848	-1.710	1.918	0.000	0.000	0.000	0.000
228	DVCE5	1	84.645	5.019	0.804	1.952	0.000	0.000	1.796	-0.232	11.848	-1.710	1.918	0.000	0.000	0.000	0.000
229	L007	21	84.715	4.909	0.781	1.954	0.000	0.000	1.780	-0.232	12.088	-1.733	1.919	0.000	0.000	0.000	0.000
230	SVE5	1	84.815	4.756	0.749	1.957	0.000	0.000	1.756	-0.232	12.438	-1.766	1.920	0.000	0.000	0.000	0.000
231	L014	21	84.953	4.556	0.703	1.962	0.000	0.000	1.724	-0.232	12.932	-1.812	1.922	0.000	0.000	0.000	0.000
232	PUEVE5	1	84.953	4.556	0.703	1.962	0.000	0.000	1.724	-0.232	12.932	-1.812	1.922	0.000	0.000	0.000	0.000
233	L011	11	85.065	4.402	0.667	1.966	0.000	0.000	1.699	-0.232	13.341	-1.849	1.923	0.000	0.000	0.000	0.000
234	QVE5	1	85.569	4.396	-0.654	1.985	0.000	0.000	1.699	-0.232	13.341	1.849	1.929	0.000	0.000	0.000	0.000
235	L029	10	85.859	4.803	-0.748	1.995	0.000	0.000	1.766	0.233	12.297	1.753	1.933	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE5	1	85.859	4.803	-0.748	1.995	0.000	0.000	1.766	0.233	12.297	1.753	1.933	0.000	0.000	0.000	0.000
236	DHE5T	1	87.069	7.045	-1.100	2.028	0.000	0.000	2.094	0.309	8.537	1.355	1.952	0.000	0.000	0.000	0.000
237	DHE5Z	1	88.279	10.102	-1.420	2.051	0.000	0.000	2.513	0.382	5.742	0.955	1.979	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE5	1	88.279	10.102	-1.420	2.051	0.000	0.000	2.513	0.382	5.742	0.955	1.979	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE5	1	88.279	10.102	-1.420	2.051	0.000	0.000	2.513	0.382	5.742	0.955	1.979	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE6	1	88.279	10.102	-1.420	2.051	0.000	0.000	2.513	0.382	5.742	0.955	1.979	0.000	0.000	0.000	0.000
238	L057	18	88.849	11.820	-1.591	2.059	0.000	0.000	2.731	0.382	4.761	0.765	1.997	0.000	0.000	0.000	0.000
239	DHCE6	1	88.849	11.820	-1.591	2.059	0.000	0.000	2.731	0.382	4.761	0.765	1.997	0.000	0.000	0.000	0.000
240	L007	22	89.019	12.043	-1.612	2.060	0.000	0.000	2.757	0.382	4.656	0.742	1.999	0.000	0.000	0.000	0.000
241	SHE6	1	89.019	12.368	-1.642	2.061	0.000	0.000	2.795	0.382	4.511	0.708	2.002	0.000	0.000	0.000	0.000
242	L014	22	89.157	12.827	-1.683	2.063	0.000	0.000	2.848	0.382	4.322	0.662	2.007	0.000	0.000	0.000	0.000
243	PUEHE6	1	89.157	12.827	-1.683	2.063	0.000	0.000	2.848	0.382	4.322	0.662	2.007	0.000	0.000	0.000	0.000
244	L012	11	89.274	13.226	-1.718	2.064	0.000	0.000	2.893	0.382	4.171	-0.623	2.012	0.000	0.000	0.000	0.000
245	QHE6	1	89.767	13.155	1.855	2.070	0.000	0.000	2.887	-0.408	4.166	-0.614	2.031	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA (P)/P = 0.00000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

ELEMENT SEQUENCE				H O R I Z O N T A L				V E R T I C A L											
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [0.001]	DX [M]	DPX [1]	I [M]	BETAY [1]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [0.001]	DY [M]	DPY [1]
246	L031	11	90.062		12.089	1.755	2.074	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	2.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
247	IDH	5	92.482		5.570	0.938	2.122	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE6	1	92.482		5.570	0.938	2.122	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE7	1	92.482		5.570	0.938	2.122	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
248	L057	19	93.053		4.609	0.746	2.140	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	2.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
249	DVCE7	1	93.053		4.609	0.746	2.140	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	2.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	L007	23	93.122		4.507	0.722	2.142	0.000	0.000	1.516-0.408	12.004	-1.722	2.110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
251	SVE7	1	93.222		4.366	0.689	2.146	0.000	0.000	1.475-0.408	12.352	-1.755	2.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
252	L014	23	93.361		4.182	0.642	2.151	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	2.113	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
253	PUEVE7	1	93.361		4.182	0.642	2.151	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	2.113	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
254	L011	12	93.472		4.043	0.604	2.155	0.000	0.000	1.373-0.408	13.250	-1.838	2.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
255	QVE7	1	93.976		4.056	-0.631	2.175	0.000	0.000	1.259-0.049	13.252	1.834	2.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
256	L029	11	94.266		4.451	-0.731	2.186	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	2.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE7	1	94.266		4.451	-0.731	2.186	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	2.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
257	DHE7T	1	95.476		6.684	-1.109	2.222	0.000	0.000	1.235 0.031	8.487	1.343	2.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
258	DHE7Z	1	96.686		9.795	-1.456	2.246	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	2.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE7	1	96.686		9.795	-1.456	2.246	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	2.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE7	1	96.686		9.795	-1.456	2.246	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	2.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LE8	1	96.686		9.795	-1.456	2.246	0.000	0.000	1.321 0.111	5.718	0.945	2.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
259	L057	20	97.257		11.560	-1.638	2.254	0.000	0.000	1.384 0.111	4.748	0.756	2.188	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	DHCE8	1	97.257		11.560	-1.638	2.254	0.000	0.000	1.384 0.111	4.748	0.756	2.188	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
261	L007	24	97.326		11.789	-1.660	2.255	0.000	0.000	1.392 0.111	4.644	0.733	2.190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
262	SH8	1	97.426		12.124	-1.692	2.257	0.000	0.000	1.403 0.111	4.501	0.700	2.194	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
263	L014	24	97.564		12.597	-1.736	2.258	0.000	0.000	1.418 0.111	4.314	0.654	2.199	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
264	PUEHE8	1	97.564		12.597	-1.736	2.258	0.000	0.000	1.418 0.111	4.314	0.654	2.199	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
265	L012	12	97.682		13.009	-1.773	2.260	0.000	0.000	1.431 0.111	4.165	0.616	2.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
266	QHE8	1	98.175		13.020	1.752	2.266	0.000	0.000	1.390-0.275	4.167	-0.621	2.222	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
267	L031	12	98.470		12.013	1.659	2.269	0.000	0.000	1.309-0.275	4.563	-0.719	2.233	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHE8	1	98.470		12.013	1.659	2.269	0.000	0.000	1.309-0.275	4.563	-0.719	2.233	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
268	DHE8T	1	99.680		8.387	1.330	2.289	0.000	0.000	1.025-0.195	6.787	-1.119	2.268	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
269	DHE8Z	1	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHE8	1	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LE8	1	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	3	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	SUPER	4	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF1	1	100.890		5.605	0.963	2.317	0.000	0.000	0.839-0.113	9.978	-1.517	2.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	L057	21	101.460		4.618	0.767	2.335	0.000	0.000	0.774-0.113	11.816	-1.706	2.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
271	DVCF1	1	101.460		4.618	0.767	2.335	0.000	0.000	0.774-0.113	11.816	-1.706	2.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
272	L007	25	101.530		4.513	0.743	2.337	0.000	0.000	0.766-0.113	12.055	-1.729	2.301	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
273	SVF1	1	101.630		4.368	0.709	2.341	0.000	0.000	0.755-0.113	12.404	-1.762	2.302	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
274	L014	25	101.768		4.178	0.661	2.346	0.000	0.000	0.740-0.113	12.897	-1.808	2.304	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
275	PUEVF1	1	101.768		4.178	0.661	2.346	0.000	0.000	0.740-0.113	12.897	-1.808	2.304	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
276	L011	13	101.880		4.035	0.623	2.350	0.000	0.000	0.727-0.113	13.306	-1.845	2.305	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
277	QVF1	1	102.384		4.028	-0.608	2.371	0.000	0.000	0.720 0.085	13.307	1.843	2.311	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
278	L029	12	102.674		4.409	-0.707	2.382	0.000	0.000	0.745 0.085	12.266	1.747	2.315	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF1	1	102.674		4.409	-0.707	2.382	0.000	0.000	0.745 0.085	12.266	1.747	2.315	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
279	DHF1T	1	103.884		6.576	-1.080	2.418	0.000	0.000	0.897 0.167	8.518	1.350	2.334	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	DHF1Z	1	105.094		9.612	-1.422	2.442	0.000	0.000	1.149 0.249	5.734	0.951	2.361	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER", RANGE = "#S / #E"

DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

PAGE 9

ELEMENT SEQUENCE				H O R I Z O N T A L										V E R T I C A L				
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [0.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [0.001]	DY [M]	DPY [1]
END	DHF1	1	105.094	9.612	-1.422	2.442	0.000	0.000	1.149	0.249		5.734	0.951	2.361	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF1	1	105.094	9.612	-1.422	2.442	0.000	0.000	1.149	0.249		5.734	0.951	2.361	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF2	1	105.094	9.612	-1.422	2.442	0.000	0.000	1.149	0.249		5.734	0.951	2.361	0.000	0.000	0.000	0.000
281	LO57	22	105.664	11.337	-1.602	2.451	0.000	0.000	1.291	0.249		4.757	0.762	2.379	0.000	0.000	0.000	0.000
282	DHCF2	1	105.664	11.337	-1.602	2.451	0.000	0.000	1.291	0.249		4.757	0.762	2.379	0.000	0.000	0.000	0.000
283	LO07	26	105.734	11.561	-1.624	2.452	0.000	0.000	1.308	0.249		4.652	0.738	2.381	0.000	0.000	0.000	0.000
284	SHF2	1	105.834	11.889	-1.655	2.453	0.000	0.000	1.333	0.249		4.508	0.705	2.385	0.000	0.000	0.000	0.000
285	LO14	26	105.972	12.352	-1.699	2.455	0.000	0.000	1.367	0.249		4.320	0.659	2.390	0.000	0.000	0.000	0.000
286	PUEHF2	1	105.972	12.352	-1.699	2.455	0.000	0.000	1.367	0.249		4.320	0.659	2.390	0.000	0.000	0.000	0.000
287	LO12	13	106.089	12.755	-1.735	2.456	0.000	0.000	1.397	0.249		4.170	0.620	2.394	0.000	0.000	0.000	0.000
288	QHF2	1	106.582	12.764	1.718	2.462	0.000	0.000	1.424	-0.137		4.168	-0.617	2.413	0.000	0.000	0.000	0.000
289	LO31	13	106.877	11.776	1.627	2.466	0.000	0.000	1.384	-0.137		4.561	-0.714	2.424	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF2	1	106.877	11.776	1.627	2.466	0.000	0.000	1.384	-0.137		4.561	-0.714	2.424	0.000	0.000	0.000	0.000
290	DHF2T	1	108.087	8.225	1.300	2.486	0.000	0.000	1.265	-0.058		6.772	-1.113	2.459	0.000	0.000	0.000	0.000
291	DHF2Z	1	109.297	5.512	0.936	2.514	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	2.483	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHF2	1	109.297	5.512	0.936	2.514	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	2.483	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF2	1	109.297	5.512	0.936	2.514	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	2.483	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF3	1	109.297	5.512	0.936	2.514	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	2.483	0.000	0.000	0.000	0.000
292	LO57	23	109.868	4.555	0.742	2.533	0.000	0.000	1.256	0.022		11.775	-1.698	2.491	0.000	0.000	0.000	0.000
293	DVCF3	1	109.868	4.555	0.742	2.533	0.000	0.000	1.256	0.022		11.775	-1.698	2.491	0.000	0.000	0.000	0.000
294	LO07	27	109.937	4.453	0.718	2.535	0.000	0.000	1.258	0.022		12.013	-1.720	2.492	0.000	0.000	0.000	0.000
295	SVF3	1	110.037	4.313	0.684	2.539	0.000	0.000	1.263	0.022		12.851	-1.799	2.495	0.000	0.000	0.000	0.000
296	LO14	27	110.176	4.130	0.637	2.544	0.000	0.000	1.263	0.022		12.851	-1.799	2.495	0.000	0.000	0.000	0.000
297	PUEVF3	1	110.176	4.130	0.637	2.544	0.000	0.000	1.263	0.022		12.851	-1.799	2.495	0.000	0.000	0.000	0.000
298	LO11	14	110.287	3.992	0.599	2.548	0.000	0.000	1.265	0.022		13.257	-1.836	2.496	0.000	0.000	0.000	0.000
299	QVF3	1	110.791	4.003	-0.623	2.569	0.000	0.000	1.366	0.382		13.256	-1.836	2.502	0.000	0.000	0.000	0.000
300	LO29	13	111.081	4.394	-0.724	2.580	0.000	0.000	1.477	0.382		12.219	1.742	2.506	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LXF3	1	111.081	4.394	-0.724	2.580	0.000	0.000	1.477	0.382		12.219	1.742	2.506	0.000	0.000	0.000	0.000
301	LEK1	1	111.484	5.034	-0.864	2.593	0.000	0.000	1.630	0.382		10.868	1.609	2.511	0.000	0.000	0.000	0.000
302	X1DHF3	1	111.484	5.034	-0.864	2.593	0.000	0.000	1.630	0.382		10.868	1.609	2.511	0.000	0.000	0.000	0.000
303	LEK2	1	112.094	6.216	-1.075	2.611	0.000	0.000	1.863	0.382		9.029	1.408	2.521	0.000	0.000	0.000	0.000
304	X2DHF3	1	112.094	6.216	-1.075	2.611	0.000	0.000	1.863	0.382		9.029	1.408	2.521	0.000	0.000	0.000	0.000
305	LEK3	1	112.594	7.379	-1.249	2.623	0.000	0.000	2.054	0.382		7.703	1.242	2.531	0.000	0.000	0.000	0.000
306	X3DHF3	1	112.594	7.379	-1.249	2.623	0.000	0.000	2.054	0.382		7.703	1.242	2.531	0.000	0.000	0.000	0.000
307	LEK4	1	113.133	8.826	-1.436	2.633	0.000	0.000	2.260	0.382		6.460	1.064	2.543	0.000	0.000	0.000	0.000
308	X4DHF3	1	113.133	8.826	-1.436	2.633	0.000	0.000	2.260	0.382		6.460	1.064	2.543	0.000	0.000	0.000	0.000
309	LEK5	1	113.501	9.930	-1.563	2.640	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	2.553	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LXF3	1	113.501	9.930	-1.563	2.640	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	2.553	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF3	1	113.501	9.930	-1.563	2.640	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	2.553	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF4	1	113.501	9.930	-1.563	2.640	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	2.553	0.000	0.000	0.000	0.000
310	LO57	24	114.072	11.826	-1.761	2.648	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	2.570	0.000	0.000	0.000	0.000
311	DHCF4	1	114.072	11.826	-1.761	2.648	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	2.570	0.000	0.000	0.000	0.000
312	LO07	28	114.141	12.073	-1.785	2.649	0.000	0.000	2.644	0.382		4.650	0.732	2.572	0.000	0.000	0.000	0.000
313	SHF4	1	114.241	12.433	-1.820	2.650	0.000	0.000	2.683	0.382		4.507	0.699	2.576	0.000	0.000	0.000	0.000
314	LO14	28	114.379	12.943	-1.868	2.652	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	2.581	0.000	0.000	0.000	0.000
315	PUEHF4	1	114.379	12.943	-1.868	2.652	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	2.581	0.000	0.000	0.000	0.000
316	LO12	14	114.497	13.386	-1.909	2.653	0.000	0.000	2.780	0.382		4.171	0.614	2.585	0.000	0.000	0.000	0.000
317	QHF4	1	114.990	13.478	1.731	2.659	0.000	0.000	2.781	-0.379		4.176	-0.624	2.605	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"

DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

PAGE 10

ELEMENT SEQUENCE				H O R I Z O N T A L										V E R T I C A L			
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
318	L031	14	115.285	12.481	1.643	2.663	0.000	0.000	2.669-0.379	4.574	-0.722	2.615	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF4	1	115.285	12.481	1.643	2.663	0.000	0.000	2.669-0.379	4.574	-0.722	2.615	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
319	DHF4T	1	116.495	8.867	1.336	2.681	0.000	0.000	2.254-0.307	6.806	-1.123	2.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	DHF4Z	1	117.705	6.044	0.991	2.707	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	2.673	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHF4	1	117.705	6.044	0.991	2.707	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	2.673	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF4	1	117.705	6.044	0.991	2.707	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	2.673	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF5	1	117.705	6.044	0.991	2.707	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	2.673	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
321	L057	25	118.275	5.019	0.804	2.724	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	2.682	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
322	DVCF5	1	118.275	5.019	0.804	2.724	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	2.682	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
323	L007	29	118.345	4.909	0.781	2.726	0.000	0.000	1.780-0.232	12.088	-1.733	2.683	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
324	SVF5	1	118.445	4.756	0.749	2.729	0.000	0.000	1.756-0.232	12.438	-1.766	2.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
325	L014	29	118.583	4.556	0.703	2.734	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	2.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
326	PUEVF5	1	118.583	4.556	0.703	2.734	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	2.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
327	L011	15	118.695	4.402	0.667	2.738	0.000	0.000	1.699-0.232	13.341	-1.849	2.687	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
328	QVF5	1	119.199	4.396	-0.654	2.757	0.000	0.000	1.699 0.233	13.341	1.849	2.693	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
329	L029	14	119.489	4.803	-0.748	2.767	0.000	0.000	1.766 0.233	12.297	1.753	2.697	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF5	1	119.489	4.803	-0.748	2.767	0.000	0.000	1.766 0.233	12.297	1.753	2.697	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	DHF5T	1	120.699	7.045	-1.100	2.800	0.000	0.000	2.094 0.309	8.537	1.355	2.715	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
331	DHF5Z	1	121.909	10.102	-1.420	2.823	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	2.743	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF5	1	121.909	10.102	-1.420	2.823	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	2.743	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF6	1	121.909	10.102	-1.420	2.823	0.000	0.000	2.513 0.382	5.742	0.955	2.743	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF6	1	122.479	11.820	-1.591	2.831	0.000	0.000	2.731 0.382	4.761	0.765	2.761	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
332	L057	26	122.479	11.820	-1.591	2.831	0.000	0.000	2.731 0.382	4.761	0.765	2.761	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
333	DHCF6	1	122.479	12.043	-1.612	2.832	0.000	0.000	2.757 0.382	4.656	0.742	2.763	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
334	L007	30	122.549	12.043	-1.612	2.832	0.000	0.000	2.757 0.382	4.656	0.742	2.763	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
335	SHF6	1	122.649	12.368	-1.642	2.834	0.000	0.000	2.795 0.382	4.511	0.708	2.766	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
336	L014	30	122.787	12.827	-1.683	2.835	0.000	0.000	2.848 0.382	4.322	0.662	2.771	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
337	PUEHF6	1	122.787	12.827	-1.683	2.835	0.000	0.000	2.848 0.382	4.322	0.662	2.771	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
338	L012	15	122.904	13.226	-1.718	2.837	0.000	0.000	2.893 0.382	4.171	0.623	2.776	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
339	QHF6	1	123.397	13.155	1.855	2.843	0.000	0.000	2.887-0.408	4.166	-0.614	2.795	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	L031	15	123.692	12.089	1.755	2.846	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	2.806	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LXF6	1	123.692	12.089	1.755	2.846	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	2.806	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
341	SPTMF6	1	123.692	12.089	1.755	2.846	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	2.806	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
342	LDH	6	126.112	5.570	0.938	2.894	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.864	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LXF6	1	126.112	5.570	0.938	2.894	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.864	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF7	1	126.112	5.570	0.938	2.894	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.864	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF7	1	126.112	5.570	0.938	2.894	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	2.864	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
343	L057	27	126.683	4.609	0.746	2.912	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	2.873	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
344	DVCF7	1	126.683	4.609	0.746	2.912	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	2.873	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
345	L007	31	126.752	4.507	0.722	2.914	0.000	0.000	1.516-0.408	12.004	-1.722	2.874	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
346	SVF7	1	126.852	4.366	0.689	2.918	0.000	0.000	1.475-0.408	12.352	-1.755	2.875	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
347	L014	31	126.991	4.182	0.642	2.923	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	2.877	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
348	PUEVF7	1	126.991	4.182	0.642	2.923	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	2.877	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
349	L011	16	127.102	4.043	0.604	2.927	0.000	0.000	1.373-0.408	13.250	-1.838	2.878	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	QVF7	1	127.606	4.056	-0.631	2.948	0.000	0.000	1.259-0.049	13.252	1.834	2.884	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
351	L029	15	127.896	4.451	-0.731	2.959	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	2.888	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF7	1	127.896	4.451	-0.731	2.959	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	2.888	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
352	DHF7T	1	129.106	6.684	-1.109	2.994	0.000	0.000	1.235 0.031	8.487	1.343	2.907	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 11

ELEMENT SEQUENCE		I		H O R I Z O N T A L				I		V E R T I C A L							
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
353	DHF7Z	1	130.316	9.795	-1.456	3.018	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	2.934	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHF7	1	130.316	9.795	-1.456	3.018	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	2.934	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF7	1	130.316	9.795	-1.456	3.018	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	2.934	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LF8	1	130.316	9.795	-1.456	3.018	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	2.934	0.000	0.000	0.000	0.000
354	L057	28	130.887	11.560	-1.638	3.027	0.000	0.000	1.384	0.111	4.748	0.756	2.952	0.000	0.000	0.000	0.000
355	DHCF8	1	130.887	11.560	-1.638	3.027	0.000	0.000	1.384	0.111	4.748	0.756	2.952	0.000	0.000	0.000	0.000
356	L007	32	130.956	11.789	-1.660	3.027	0.000	0.000	1.392	0.111	4.644	0.733	2.954	0.000	0.000	0.000	0.000
357	SHF8	1	131.056	12.124	-1.692	3.029	0.000	0.000	1.403	0.111	4.501	0.700	2.958	0.000	0.000	0.000	0.000
358	L014	32	131.194	12.597	-1.736	3.031	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	2.963	0.000	0.000	0.000	0.000
359	PUEHF8	1	131.194	12.597	-1.736	3.031	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	2.963	0.000	0.000	0.000	0.000
360	L012	16	131.312	13.009	-1.773	3.032	0.000	0.000	1.431	0.111	4.165	0.616	2.967	0.000	0.000	0.000	0.000
361	QHF8	1	131.805	13.020	1.752	3.038	0.000	0.000	1.390	-0.275	4.167	-0.621	2.986	0.000	0.000	0.000	0.000
362	L031	16	132.100	12.013	1.659	3.042	0.000	0.000	1.309	-0.275	4.563	-0.719	2.997	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHF8	1	132.100	12.013	1.659	3.042	0.000	0.000	1.309	-0.275	4.563	-0.719	2.997	0.000	0.000	0.000	0.000
363	DHF8T	1	133.310	8.387	1.330	3.061	0.000	0.000	1.025	-0.195	6.787	-1.119	3.032	0.000	0.000	0.000	0.000
364	DHF8Z	1	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHF8	1	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LF8	1	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	4	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	5	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	SUPER	5	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LA1	1	134.520	5.605	0.963	3.089	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.056	0.000	0.000	0.000	0.000
365	L057	29	135.090	4.618	0.767	3.107	0.000	0.000	0.774	-0.113	11.816	-1.706	3.064	0.000	0.000	0.000	0.000
366	DVCA1	1	135.090	4.618	0.767	3.107	0.000	0.000	0.774	-0.113	11.816	-1.706	3.064	0.000	0.000	0.000	0.000
367	L007	33	135.160	4.513	0.743	3.109	0.000	0.000	0.766	-0.113	12.055	-1.729	3.065	0.000	0.000	0.000	0.000
368	SVA1	1	135.260	4.368	0.709	3.113	0.000	0.000	0.755	-0.113	12.404	-1.762	3.066	0.000	0.000	0.000	0.000
369	L014	33	135.398	4.178	0.661	3.118	0.000	0.000	0.740	-0.113	12.897	-1.808	3.068	0.000	0.000	0.000	0.000
370	PUEVA1	1	135.398	4.178	0.661	3.118	0.000	0.000	0.740	-0.113	12.897	-1.808	3.068	0.000	0.000	0.000	0.000
371	L011	17	135.510	4.035	0.623	3.122	0.000	0.000	0.727	-0.113	13.306	-1.845	3.069	0.000	0.000	0.000	0.000
372	QVA1	1	136.014	4.028	-0.608	3.143	0.000	0.000	0.720	0.085	13.307	1.843	3.075	0.000	0.000	0.000	0.000
373	L029	16	136.304	4.409	-0.707	3.154	0.000	0.000	0.745	0.085	12.266	1.747	3.079	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA1	1	136.304	4.409	-0.707	3.154	0.000	0.000	0.745	0.085	12.266	1.747	3.079	0.000	0.000	0.000	0.000
374	DHA1T	1	137.514	6.576	-1.080	3.190	0.000	0.000	0.897	0.167	8.518	1.350	3.098	0.000	0.000	0.000	0.000
375	DHA1Z	1	138.724	9.612	-1.422	3.214	0.000	0.000	0.745	0.085	8.518	1.350	3.098	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHA1	1	138.724	9.612	-1.422	3.214	0.000	0.000	0.745	0.085	8.518	1.350	3.098	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LA1	1	138.724	9.612	-1.422	3.214	0.000	0.000	0.745	0.085	8.518	1.350	3.098	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LA2	1	138.724	9.612	-1.422	3.214	0.000	0.000	0.745	0.085	8.518	1.350	3.098	0.000	0.000	0.000	0.000
376	L057	30	139.294	11.337	-1.602	3.223	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
377	DHCA2	1	139.294	11.337	-1.602	3.223	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
378	L007	34	139.364	11.561	-1.624	3.224	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
379	SHA2	1	139.464	11.889	-1.655	3.225	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
380	L014	34	139.602	12.352	-1.699	3.227	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
381	PUEHA2	1	139.602	12.352	-1.699	3.227	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
382	L012	17	139.719	12.755	-1.735	3.229	0.000	0.000	1.149	0.249	5.734	0.951	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
383	QHA2	1	140.212	12.764	1.718	3.235	0.000	0.000	1.397	0.249	4.170	0.620	3.158	0.000	0.000	0.000	0.000
384	L031	17	140.507	11.776	1.627	3.238	0.000	0.000	1.424	-0.137	4.168	-0.617	3.177	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA2	1	140.507	11.776	1.627	3.238	0.000	0.000	1.384	-0.137	4.561	-0.714	3.188	0.000	0.000	0.000	0.000
385	DHA2T	1	141.717	8.225	1.300	3.258	0.000	0.000	1.384	-0.137	4.561	-0.714	3.188	0.000	0.000	0.000	0.000
386	DHA2Z	1	142.927	5.512	0.936	3.287	0.000	0.000	1.265	-0.058	6.772	-1.113	3.223	0.000	0.000	0.000	0.000
									1.244	0.022	9.946	-1.510	3.246	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.00000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35
PAGE 12

ELEMENT SEQUENCE				H O R I Z O N T A L				V E R T I C A L										
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
END	DHA2	1	142.927	5.512	0.936	3.287	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	3.246	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LA2	1	142.927	5.512	0.936	3.287	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	3.246	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LA3	1	142.927	5.512	0.936	3.287	0.000	0.000	1.244	0.022		9.946	-1.510	3.246	0.000	0.000	0.000	0.000
387	LO57	31	143.498	4.555	0.742	3.305	0.000	0.000	1.256	0.022		11.775	-1.698	3.255	0.000	0.000	0.000	0.000
388	DVCA3	1	143.498	4.555	0.742	3.305	0.000	0.000	1.256	0.022		11.775	-1.698	3.255	0.000	0.000	0.000	0.000
389	LO07	35	143.567	4.453	0.718	3.307	0.000	0.000	1.258	0.022		12.013	-1.720	3.256	0.000	0.000	0.000	0.000
390	SVA3	1	143.667	4.313	0.684	3.311	0.000	0.000	1.260	0.022		12.360	-1.753	3.257	0.000	0.000	0.000	0.000
391	LO14	35	143.806	4.130	0.637	3.316	0.000	0.000	1.263	0.022		12.851	-1.799	3.259	0.000	0.000	0.000	0.000
392	PUEVA3	1	143.806	4.130	0.637	3.316	0.000	0.000	1.263	0.022		12.851	-1.799	3.259	0.000	0.000	0.000	0.000
393	LO11	18	143.917	3.992	0.599	3.321	0.000	0.000	1.265	0.022		13.257	-1.836	3.260	0.000	0.000	0.000	0.000
394	QVA3	1	144.421	4.003	-0.623	3.341	0.000	0.000	1.366	0.382		13.256	1.838	3.266	0.000	0.000	0.000	0.000
395	LO29	17	144.711	4.394	-0.724	3.352	0.000	0.000	1.477	0.382		12.219	1.742	3.270	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	RF A3	1	144.711	4.394	-0.724	3.352	0.000	0.000	1.477	0.382		12.219	1.742	3.270	0.000	0.000	0.000	0.000
396	LDHH	1	145.921	6.654	-1.144	3.388	0.000	0.000	1.938	0.382		8.487	1.342	3.289	0.000	0.000	0.000	0.000
397	CAVITY	1	145.921	6.654	-1.144	3.388	0.000	0.000	1.938	0.382		8.487	1.342	3.289	0.000	0.000	0.000	0.000
398	LDHH	2	147.131	9.930	-1.563	3.412	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	3.316	0.000	0.000	0.000	0.000
END	RF A3	1	147.131	9.930	-1.563	3.412	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	3.316	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LA3	1	147.131	9.930	-1.563	3.412	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	3.316	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LA4	1	147.131	9.930	-1.563	3.412	0.000	0.000	2.400	0.382		5.721	0.943	3.316	0.000	0.000	0.000	0.000
399	LO57	32	147.702	11.826	-1.761	3.420	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	3.334	0.000	0.000	0.000	0.000
400	DHCA4	1	147.702	11.826	-1.761	3.420	0.000	0.000	2.618	0.382		4.753	0.755	3.334	0.000	0.000	0.000	0.000
401	LO07	36	147.771	12.073	-1.785	3.421	0.000	0.000	2.644	0.382		4.650	0.732	3.336	0.000	0.000	0.000	0.000
402	SHA4	1	147.871	12.433	-1.820	3.422	0.000	0.000	2.683	0.382		4.507	0.699	3.340	0.000	0.000	0.000	0.000
403	LO14	36	148.009	12.943	-1.868	3.424	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	3.345	0.000	0.000	0.000	0.000
404	PUEHA4	1	148.009	12.943	-1.868	3.424	0.000	0.000	2.735	0.382		4.320	0.653	3.345	0.000	0.000	0.000	0.000
405	LO12	18	148.127	13.386	-1.909	3.426	0.000	0.000	2.780	0.382		4.171	0.614	3.349	0.000	0.000	0.000	0.000
406	QHA4	1	148.620	13.478	1.731	3.431	0.000	0.000	2.781	0.379		4.176	-0.624	3.368	0.000	0.000	0.000	0.000
407	LO31	18	148.915	12.481	1.643	3.435	0.000	0.000	2.669	0.379		4.574	-0.722	3.379	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA4	1	148.915	12.481	1.643	3.435	0.000	0.000	2.669	0.379		4.574	-0.722	3.379	0.000	0.000	0.000	0.000
408	DHA4T	1	150.125	8.867	1.336	3.453	0.000	0.000	2.254	0.307		6.806	-1.123	3.414	0.000	0.000	0.000	0.000
409	DHA4Z	1	151.335	6.044	0.991	3.480	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	3.437	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHA4	1	151.335	6.044	0.991	3.480	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	3.437	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LA4	1	151.335	6.044	0.991	3.480	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	3.437	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LA5	1	151.335	6.044	0.991	3.480	0.000	0.000	1.928	0.232		10.005	-1.521	3.437	0.000	0.000	0.000	0.000
410	LO57	33	151.905	5.019	0.804	3.496	0.000	0.000	1.796	0.232		11.848	-1.710	3.446	0.000	0.000	0.000	0.000
411	DVCA5	1	151.905	5.019	0.804	3.496	0.000	0.000	1.796	0.232		11.848	-1.710	3.446	0.000	0.000	0.000	0.000
412	LO07	37	151.975	4.909	0.781	3.498	0.000	0.000	1.780	0.232		12.088	-1.733	3.447	0.000	0.000	0.000	0.000
413	SVA5	1	152.075	4.756	0.749	3.502	0.000	0.000	1.756	0.232		12.438	-1.766	3.448	0.000	0.000	0.000	0.000
414	LO14	37	152.213	4.556	0.703	3.506	0.000	0.000	1.724	0.232		12.932	-1.812	3.450	0.000	0.000	0.000	0.000
415	PUEVA5	1	152.213	4.556	0.703	3.506	0.000	0.000	1.724	0.232		12.932	-1.812	3.450	0.000	0.000	0.000	0.000
416	LO11	19	152.325	4.402	0.667	3.510	0.000	0.000	1.699	0.232		13.341	-1.849	3.451	0.000	0.000	0.000	0.000
417	QVA5	1	152.829	4.396	-0.654	3.529	0.000	0.000	1.699	0.233		13.341	1.849	3.457	0.000	0.000	0.000	0.000
418	LO29	18	153.119	4.803	-0.748	3.539	0.000	0.000	1.766	0.233		12.297	1.753	3.461	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA5	1	153.119	4.803	-0.748	3.539	0.000	0.000	1.766	0.233		12.297	1.753	3.461	0.000	0.000	0.000	0.000
419	DHA5T	1	154.329	7.045	-1.100	3.572	0.000	0.000	2.094	0.309		8.537	1.355	3.479	0.000	0.000	0.000	0.000
420	DHA5Z	1	155.539	10.102	-1.420	3.595	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	3.507	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHA5	1	155.539	10.102	-1.420	3.595	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	3.507	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LA5	1	155.539	10.102	-1.420	3.595	0.000	0.000	2.513	0.382		5.742	0.955	3.507	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35
PAGE 13

ELEMENT SEQUENCE		I		H O R I Z O N T A L		I		V E R T I C A L		D Y						
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [MM]	DX [M]	DPX [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [MM]	DPY [1]
BEGIN	IA6	1	155.539	10.102	-1.420	3.595	0.000	0.000	2.513	0.382	5.742	0.955	3.507	0.000	0.000	0.000
421	LO57	34	156.109	11.820	-1.591	3.604	0.000	0.000	2.731	0.382	4.761	0.765	3.524	0.000	0.000	0.000
422	DHCA6	1	156.109	11.820	-1.591	3.604	0.000	0.000	2.731	0.382	4.761	0.765	3.524	0.000	0.000	0.000
423	LO07	38	156.179	12.043	-1.612	3.605	0.000	0.000	2.757	0.382	4.656	0.742	3.527	0.000	0.000	0.000
424	SHA6	1	156.279	12.368	-1.642	3.606	0.000	0.000	2.795	0.382	4.511	0.708	3.530	0.000	0.000	0.000
425	LO14	38	156.417	12.827	-1.683	3.608	0.000	0.000	2.848	0.382	4.322	0.662	3.535	0.000	0.000	0.000
426	PUEHA6	1	156.417	12.827	-1.683	3.608	0.000	0.000	2.848	0.382	4.322	0.662	3.535	0.000	0.000	0.000
427	LO12	19	156.534	13.226	-1.718	3.609	0.000	0.000	2.893	0.382	4.171	0.623	3.540	0.000	0.000	0.000
428	QHA6	1	157.027	13.155	1.855	3.615	0.000	0.000	2.887	-0.408	4.166	-0.614	3.559	0.000	0.000	0.000
429	LO31	19	157.322	12.089	1.755	3.619	0.000	0.000	2.766	-0.408	4.558	-0.711	3.570	0.000	0.000	0.000
430	LDH	7	159.742	5.570	0.938	3.666	0.000	0.000	1.777	-0.408	9.935	-1.511	3.628	0.000	0.000	0.000
END	IA6	1	159.742	5.570	0.938	3.666	0.000	0.000	1.777	-0.408	9.935	-1.511	3.628	0.000	0.000	0.000
BEGIN	IA7	1	159.742	5.570	0.938	3.666	0.000	0.000	1.777	-0.408	9.935	-1.511	3.628	0.000	0.000	0.000
431	LO57	35	160.313	4.609	0.746	3.684	0.000	0.000	1.544	-0.408	11.766	-1.699	3.637	0.000	0.000	0.000
432	DVCA7	1	160.313	4.609	0.746	3.684	0.000	0.000	1.544	-0.408	11.766	-1.699	3.637	0.000	0.000	0.000
433	LO07	39	160.382	4.507	0.722	3.687	0.000	0.000	1.516	-0.408	12.004	-1.722	3.638	0.000	0.000	0.000
434	SVAT	1	160.482	4.366	0.689	3.690	0.000	0.000	1.475	-0.408	12.004	-1.722	3.638	0.000	0.000	0.000
435	LO14	39	160.621	4.182	0.642	3.695	0.000	0.000	1.419	-0.408	12.843	-1.801	3.641	0.000	0.000	0.000
436	PUEVA7	1	160.621	4.182	0.642	3.695	0.000	0.000	1.419	-0.408	12.843	-1.801	3.641	0.000	0.000	0.000
437	LO11	20	160.732	4.043	0.604	3.700	0.000	0.000	1.373	-0.408	13.250	-1.838	3.642	0.000	0.000	0.000
438	QVA7	1	161.236	4.056	-0.631	3.720	0.000	0.000	1.259	-0.049	12.216	1.738	3.652	0.000	0.000	0.000
439	LO29	19	161.526	4.451	-0.731	3.731	0.000	0.000	1.245	-0.049	12.216	1.738	3.652	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA7	1	161.526	4.451	-0.731	3.731	0.000	0.000	1.245	-0.049	12.216	1.738	3.652	0.000	0.000	0.000
440	DHA7T	1	162.736	6.684	-1.109	3.766	0.000	0.000	1.235	0.031	8.487	1.343	3.670	0.000	0.000	0.000
441	DHA7Z	1	163.946	9.795	-1.456	3.790	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	3.698	0.000	0.000	0.000
END	DHA7	1	163.946	9.795	-1.456	3.790	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	3.698	0.000	0.000	0.000
END	IA7	1	163.946	9.795	-1.456	3.790	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	3.698	0.000	0.000	0.000
BEGIN	IA8	1	163.946	9.795	-1.456	3.790	0.000	0.000	1.321	0.111	5.718	0.945	3.698	0.000	0.000	0.000
442	LO57	36	164.517	11.560	-1.638	3.799	0.000	0.000	1.384	0.111	4.748	0.756	3.716	0.000	0.000	0.000
443	DHCA8	1	164.517	11.560	-1.638	3.799	0.000	0.000	1.384	0.111	4.748	0.756	3.716	0.000	0.000	0.000
444	LO07	40	164.586	11.789	-1.660	3.800	0.000	0.000	1.392	0.111	4.644	0.733	3.718	0.000	0.000	0.000
445	SHA8	1	164.686	12.124	-1.692	3.801	0.000	0.000	1.403	0.111	4.501	0.700	3.722	0.000	0.000	0.000
446	LO14	40	164.824	12.597	-1.736	3.803	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	3.727	0.000	0.000	0.000
447	PUEHA8	1	164.824	12.597	-1.736	3.803	0.000	0.000	1.418	0.111	4.314	0.654	3.727	0.000	0.000	0.000
448	LO12	20	164.942	13.009	-1.773	3.804	0.000	0.000	1.431	0.111	4.165	0.616	3.731	0.000	0.000	0.000
449	QHA8	1	165.435	13.020	1.752	3.810	0.000	0.000	1.390	-0.275	4.167	-0.621	3.750	0.000	0.000	0.000
450	LO31	20	165.730	12.013	1.659	3.814	0.000	0.000	1.309	-0.275	4.563	-0.719	3.761	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHA8	1	165.730	12.013	1.659	3.814	0.000	0.000	1.309	-0.275	4.563	-0.719	3.761	0.000	0.000	0.000
451	DHA8T	1	166.940	8.387	1.330	3.833	0.000	0.000	1.025	-0.195	6.787	-1.119	3.796	0.000	0.000	0.000
452	DHA8Z	1	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
END	DHA8	1	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
BEGIN	IA8	1	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	5	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
BEGIN	SUPER	6	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB1	1	168.150	5.605	0.963	3.861	0.000	0.000	0.839	-0.113	9.978	-1.517	3.819	0.000	0.000	0.000
453	LO57	37	168.720	4.618	0.767	3.879	0.000	0.000	0.774	-0.113	11.816	-1.706	3.828	0.000	0.000	0.000
454	DVCB1	1	168.720	4.618	0.767	3.879	0.000	0.000	0.774	-0.113	11.816	-1.706	3.828	0.000	0.000	0.000
455	LO07	41	168.790	4.513	0.743	3.882	0.000	0.000	0.766	-0.113	12.055	-1.729	3.829	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
 LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER", RANGE = "#S / #E"
 DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 14

ELEMENT SEQUENCE		H O R I Z O N T A L										V E R T I C A L						
POS. NO.	ELEMENT NAME	OCC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [0.001]	DX [M]	DPX [1]	I	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [0.001]	DY [M]	DPY [1]
456	SVB1	1	168.890	4.368	0.709	3.885	0.000	0.000	0.755-0.113	0.113		12.404	-1.762	3.830	0.000	0.000	0.000	0.000
457	L014	41	169.028	4.178	0.661	3.890	0.000	0.000	0.740-0.113	0.113		12.897	-1.808	3.832	0.000	0.000	0.000	0.000
458	PUEVB1	1	169.028	4.178	0.661	3.890	0.000	0.000	0.740-0.113	0.113		12.897	-1.808	3.832	0.000	0.000	0.000	0.000
459	L011	21	169.140	4.035	0.623	3.895	0.000	0.000	0.727-0.113	0.113		13.306	-1.845	3.833	0.000	0.000	0.000	0.000
460	QVB1	1	169.644	4.028	-0.608	3.915	0.000	0.000	0.720 0.085	0.085		13.307	1.843	3.839	0.000	0.000	0.000	0.000
461	L029	20	169.934	4.409	-0.707	3.926	0.000	0.000	0.745 0.085	0.085		12.266	1.747	3.843	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHB1	1	169.934	4.409	-0.707	3.926	0.000	0.000	0.745 0.085	0.085		12.266	1.747	3.843	0.000	0.000	0.000	0.000
462	DHB1T	1	171.144	6.576	-1.080	3.962	0.000	0.000	0.897 0.167	0.167		8.518	1.350	3.861	0.000	0.000	0.000	0.000
463	DHB1Z	1	172.354	9.612	-1.422	3.986	0.000	0.000	1.149 0.249	0.249		5.734	0.951	3.889	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB1	1	172.354	9.612	-1.422	3.986	0.000	0.000	1.149 0.249	0.249		5.734	0.951	3.889	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB1	1	172.354	9.612	-1.422	3.986	0.000	0.000	1.149 0.249	0.249		5.734	0.951	3.889	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB2	1	172.354	9.612	-1.422	3.986	0.000	0.000	1.149 0.249	0.249		5.734	0.951	3.889	0.000	0.000	0.000	0.000
464	L057	38	172.924	11.337	-1.602	3.995	0.000	0.000	1.291 0.249	0.249		4.757	0.762	3.907	0.000	0.000	0.000	0.000
465	DHCB2	1	172.924	11.337	-1.602	3.995	0.000	0.000	1.291 0.249	0.249		4.757	0.762	3.907	0.000	0.000	0.000	0.000
466	L007	42	172.994	11.561	-1.624	3.996	0.000	0.000	1.308 0.249	0.249		4.652	0.738	3.909	0.000	0.000	0.000	0.000
467	SHB2	1	173.094	11.889	-1.655	3.997	0.000	0.000	1.333 0.249	0.249		4.508	0.705	3.912	0.000	0.000	0.000	0.000
468	L014	42	173.232	12.352	-1.699	3.999	0.000	0.000	1.367 0.249	0.249		4.320	0.659	3.917	0.000	0.000	0.000	0.000
469	PUEHB2	1	173.232	12.352	-1.699	3.999	0.000	0.000	1.367 0.249	0.249		4.320	0.659	3.917	0.000	0.000	0.000	0.000
470	L012	21	173.349	12.755	-1.735	4.001	0.000	0.000	1.397 0.249	0.249		4.170	0.620	3.922	0.000	0.000	0.000	0.000
471	QHB2	1	173.842	12.764	1.718	4.007	0.000	0.000	1.424-0.137	0.137		4.168	-0.617	3.941	0.000	0.000	0.000	0.000
472	L031	21	174.137	11.776	1.627	4.011	0.000	0.000	1.384-0.137	0.137		4.561	-0.714	3.952	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHB2	1	174.137	11.776	1.627	4.011	0.000	0.000	1.384-0.137	0.137		4.561	-0.714	3.952	0.000	0.000	0.000	0.000
473	DHB2T	1	175.348	8.225	1.300	4.030	0.000	0.000	1.265-0.058	0.058		6.772	-1.113	3.987	0.000	0.000	0.000	0.000
474	DHB2Z	1	176.558	5.512	0.936	4.059	0.000	0.000	1.244 0.022	0.022		9.946	-1.510	4.010	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB2	1	176.558	5.512	0.936	4.059	0.000	0.000	1.244 0.022	0.022		9.946	-1.510	4.010	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB2	1	176.558	5.512	0.936	4.059	0.000	0.000	1.244 0.022	0.022		9.946	-1.510	4.010	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB3	1	176.558	5.512	0.936	4.059	0.000	0.000	1.244 0.022	0.022		9.946	-1.510	4.010	0.000	0.000	0.000	0.000
475	L057	39	177.128	4.555	0.742	4.077	0.000	0.000	1.256 0.022	0.022		11.775	-1.698	4.019	0.000	0.000	0.000	0.000
476	DVCB3	1	177.128	4.555	0.742	4.077	0.000	0.000	1.256 0.022	0.022		11.775	-1.698	4.019	0.000	0.000	0.000	0.000
477	L007	43	177.198	4.453	0.718	4.080	0.000	0.000	1.258 0.022	0.022		12.013	-1.720	4.020	0.000	0.000	0.000	0.000
478	SVB3	1	177.298	4.313	0.684	4.083	0.000	0.000	1.260 0.022	0.022		12.360	-1.753	4.021	0.000	0.000	0.000	0.000
479	L014	43	177.436	4.130	0.637	4.088	0.000	0.000	1.263 0.022	0.022		12.851	-1.799	4.023	0.000	0.000	0.000	0.000
480	PUEVB3	1	177.436	4.130	0.637	4.088	0.000	0.000	1.263 0.022	0.022		12.851	-1.799	4.023	0.000	0.000	0.000	0.000
481	L011	22	177.547	3.992	0.599	4.093	0.000	0.000	1.265 0.022	0.022		13.257	-1.836	4.024	0.000	0.000	0.000	0.000
482	QVB3	1	178.051	4.003	-0.623	4.113	0.000	0.000	1.366 0.382	0.382		13.256	1.838	4.030	0.000	0.000	0.000	0.000
483	L029	21	178.341	4.394	-0.724	4.124	0.000	0.000	1.477 0.382	0.382		12.219	1.742	4.034	0.000	0.000	0.000	0.000
484	LDH	8	180.761	9.930	-1.563	4.184	0.000	0.000	2.400 0.382	0.382		5.721	0.943	4.080	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB3	1	180.761	9.930	-1.563	4.184	0.000	0.000	2.400 0.382	0.382		5.721	0.943	4.080	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB4	1	180.761	9.930	-1.563	4.184	0.000	0.000	2.400 0.382	0.382		5.721	0.943	4.080	0.000	0.000	0.000	0.000
485	L057	40	181.332	11.826	-1.761	4.192	0.000	0.000	2.618 0.382	0.382		4.753	0.755	4.098	0.000	0.000	0.000	0.000
486	DHCB4	1	181.332	11.826	-1.761	4.192	0.000	0.000	2.618 0.382	0.382		4.753	0.755	4.098	0.000	0.000	0.000	0.000
487	L007	44	181.401	12.073	-1.785	4.193	0.000	0.000	2.644 0.382	0.382		4.650	0.732	4.100	0.000	0.000	0.000	0.000
488	SHB4	1	181.501	12.433	-1.820	4.195	0.000	0.000	2.683 0.382	0.382		4.507	0.699	4.104	0.000	0.000	0.000	0.000
489	L014	44	181.639	12.943	-1.868	4.196	0.000	0.000	2.735 0.382	0.382		4.320	0.653	4.109	0.000	0.000	0.000	0.000
490	PUEHB4	1	181.639	12.943	-1.868	4.196	0.000	0.000	2.735 0.382	0.382		4.320	0.653	4.109	0.000	0.000	0.000	0.000
491	L012	22	181.757	13.386	-1.909	4.198	0.000	0.000	2.780 0.382	0.382		4.171	0.614	4.113	0.000	0.000	0.000	0.000
492	QHB4	1	182.250	13.478	1.731	4.204	0.000	0.000	2.781-0.379	0.379		4.176	-0.624	4.132	0.000	0.000	0.000	0.000
493	L031	22	182.545	12.481	1.643	4.207	0.000	0.000	2.669-0.379	0.379		4.574	-0.722	4.143	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.00000 SYMM = F

"MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35

PAGE 15

ELEMENT SEQUENCE		H O R I Z O N T A L				I		V E R T I C A L									
POS. NO.	ELEMENT NAME	OC. NO.	DIST I [M]	BETAX [M]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	FX(CO) [.001]	DX [M]	DPX I [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [.001]	DY [M]	DPY [1]
BEGIN	DHB4	1	182.545	12.481	1.643	4.207	0.000	0.000	2.669-0.379	4.574	-0.722	4.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
494	DHB4T	1	183.755	8.867	1.336	4.226	0.000	0.000	2.254-0.307	6.806	-1.123	4.178	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
495	DHB4Z	1	184.965	6.044	0.991	4.252	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	4.201	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB4	1	184.965	6.044	0.991	4.252	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	4.201	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB4	1	184.965	6.044	0.991	4.252	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	4.201	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB5	1	184.965	6.044	0.991	4.252	0.000	0.000	1.928-0.232	10.005	-1.521	4.201	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
496	LO57	41	185.535	5.019	0.804	4.268	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	4.210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
497	DVCB5	1	185.535	5.019	0.804	4.268	0.000	0.000	1.796-0.232	11.848	-1.710	4.210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
498	LO07	45	185.605	4.909	0.781	4.271	0.000	0.000	1.780-0.232	12.088	-1.733	4.211	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
499	SVB5	1	185.705	4.756	0.749	4.274	0.000	0.000	1.756-0.232	12.438	-1.766	4.212	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
500	LO14	45	185.843	4.556	0.703	4.279	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	4.214	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
501	PUEVB5	1	185.843	4.556	0.703	4.279	0.000	0.000	1.724-0.232	12.932	-1.812	4.214	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
502	LO11	23	185.955	4.402	0.667	4.283	0.000	0.000	1.699-0.232	13.341	-1.849	4.215	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
503	QVB5	1	186.459	4.396	-0.654	4.301	0.000	0.000	1.699-0.233	13.341	-1.849	4.221	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
504	LO29	22	186.749	4.803	-0.748	4.311	0.000	0.000	1.766-0.233	12.297	1.753	4.224	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHB5	1	186.749	4.803	-0.748	4.311	0.000	0.000	1.766-0.233	12.297	1.753	4.224	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
505	DHB5T	1	187.959	7.045	-1.100	4.345	0.000	0.000	2.094-0.309	8.537	1.355	4.243	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
506	DHB5Z	1	189.169	10.102	-1.420	4.368	0.000	0.000	2.513-0.382	5.742	0.955	4.271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB5	1	189.169	10.102	-1.420	4.368	0.000	0.000	2.513-0.382	5.742	0.955	4.271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB5	1	189.169	10.102	-1.420	4.368	0.000	0.000	2.513-0.382	5.742	0.955	4.271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB6	1	189.169	10.102	-1.420	4.368	0.000	0.000	2.513-0.382	5.742	0.955	4.271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
507	LO57	42	189.739	11.820	-1.591	4.376	0.000	0.000	2.731-0.382	4.761	0.765	4.288	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
508	DHCB6	1	189.739	11.820	-1.591	4.376	0.000	0.000	2.731-0.382	4.761	0.765	4.288	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
509	LO07	46	189.809	12.043	-1.612	4.377	0.000	0.000	2.757-0.382	4.656	0.742	4.291	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
510	SHB6	1	189.909	12.368	-1.642	4.378	0.000	0.000	2.795-0.382	4.511	0.708	4.294	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
511	LO14	46	190.047	12.827	-1.683	4.380	0.000	0.000	2.848-0.382	4.322	0.662	4.299	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
512	PUEHB6	1	190.047	12.827	-1.683	4.380	0.000	0.000	2.848-0.382	4.322	0.662	4.299	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
513	LO12	23	190.164	13.226	-1.718	4.381	0.000	0.000	2.893-0.382	4.171	0.623	4.303	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
514	QHB6	1	190.657	13.155	1.855	4.387	0.000	0.000	2.887-0.408	4.166	-0.614	4.323	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
515	LO31	23	190.953	12.089	1.755	4.391	0.000	0.000	2.766-0.408	4.558	-0.711	4.334	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
516	LDH	9	193.373	5.570	0.938	4.438	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	4.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB6	1	193.373	5.570	0.938	4.438	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	4.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB7	1	193.373	5.570	0.938	4.438	0.000	0.000	1.777-0.408	9.935	-1.511	4.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
517	LO57	43	193.943	4.609	0.746	4.456	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	4.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
518	DVCB7	1	193.943	4.609	0.746	4.456	0.000	0.000	1.544-0.408	11.766	-1.699	4.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
519	LO07	47	194.013	4.507	0.722	4.459	0.000	0.000	1.516-0.408	12.004	-1.722	4.401	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
520	SVB7	1	194.113	4.366	0.689	4.462	0.000	0.000	1.475-0.408	12.352	-1.755	4.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
521	LO14	47	194.251	4.182	0.642	4.468	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	4.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
522	PUEVB7	1	194.251	4.182	0.642	4.468	0.000	0.000	1.419-0.408	12.843	-1.801	4.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
523	LO11	24	194.362	4.043	0.604	4.472	0.000	0.000	1.373-0.408	13.250	-1.838	4.406	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
524	QVB7	1	194.866	4.056	-0.631	4.492	0.000	0.000	1.259-0.049	13.252	1.834	4.412	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
525	LO29	23	195.156	4.451	-0.731	4.503	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	4.415	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHB7	1	195.156	4.451	-0.731	4.503	0.000	0.000	1.245-0.049	12.216	1.738	4.415	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
526	DHB7T	1	196.366	6.684	-1.109	4.539	0.000	0.000	1.235-0.031	8.487	1.343	4.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
527	DHB7Z	1	197.576	9.795	-1.456	4.563	0.000	0.000	1.321-0.111	5.718	0.945	4.462	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB7	1	197.576	9.795	-1.456	4.563	0.000	0.000	1.321-0.111	5.718	0.945	4.462	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB7	1	197.576	9.795	-1.456	4.563	0.000	0.000	1.321-0.111	5.718	0.945	4.462	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	LB8	1	197.576	9.795	-1.456	4.563	0.000	0.000	1.321-0.111	5.718	0.945	4.462	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

AGS BOOSTER - Basic (Revised 6-91)
LINEAR LATTICE PARAMETERS FOR BEAM LINE: "BOOSTER ", RANGE = "#S / #E"
DELTA(P)/P = 0.000000 SYMM = F "MAD" VERSION: 7.2/UNIX RUN: 06/25/91 09:28:35
PAGE 16

ELEMENT SEQUENCE		I		H O R I Z O N T A L				I		V E R T I C A L								
POS. NO.	ELEMENT NO.	DIST [M]	I [M]	BETAX [1]	ALFAX [1]	MUX [2PI]	X(CO) [MM]	PX(CO) [0.001]	DX [M]	DPX [1]	I [1]	BETAY [M]	ALFAY [1]	MUY [2PI]	Y(CO) [MM]	PY(CO) [0.001]	DY [M]	DPY [1]
528	L057	44	198.147	11.560	-1.638	4.571	0.000	0.000	1.384	0.111		4.748	0.756	4.480	0.000	0.000	0.000	0.000
529	DHCB8	1	198.147	11.560	-1.638	4.571	0.000	0.000	1.384	0.111		4.748	0.756	4.480	0.000	0.000	0.000	0.000
530	L007	48	198.216	11.789	-1.660	4.572	0.000	0.000	1.392	0.111		4.644	0.733	4.482	0.000	0.000	0.000	0.000
531	SHB8	1	198.316	12.124	-1.692	4.573	0.000	0.000	1.403	0.111		4.501	0.700	4.485	0.000	0.000	0.000	0.000
532	L014	48	198.454	12.597	-1.736	4.575	0.000	0.000	1.418	0.111		4.314	0.654	4.490	0.000	0.000	0.000	0.000
533	PUEHB8	1	198.454	12.597	-1.736	4.575	0.000	0.000	1.418	0.111		4.314	0.654	4.490	0.000	0.000	0.000	0.000
534	L012	24	198.572	13.009	-1.773	4.577	0.000	0.000	1.431	0.111		4.165	0.616	4.495	0.000	0.000	0.000	0.000
535	QHB8	1	199.065	13.020	1.752	4.583	0.000	0.000	1.390	-0.275		4.167	-0.621	4.514	0.000	0.000	0.000	0.000
536	L031	24	199.360	12.013	1.659	4.586	0.000	0.000	1.309	-0.275		4.563	-0.719	4.525	0.000	0.000	0.000	0.000
BEGIN	DHB8	1	199.360	12.013	1.659	4.586	0.000	0.000	1.309	-0.275		4.563	-0.719	4.525	0.000	0.000	0.000	0.000
537	DHB8T	1	200.570	8.387	1.330	4.605	0.000	0.000	1.025	-0.195		6.787	-1.119	4.560	0.000	0.000	0.000	0.000
538	DHB8Z	1	201.780	5.605	0.963	4.634	0.000	0.000	0.839	-0.113		9.978	-1.517	4.583	0.000	0.000	0.000	0.000
END	DHB8	1	201.780	5.605	0.963	4.634	0.000	0.000	0.839	-0.113		9.978	-1.517	4.583	0.000	0.000	0.000	0.000
END	LB8	1	201.780	5.605	0.963	4.634	0.000	0.000	0.839	-0.113		9.978	-1.517	4.583	0.000	0.000	0.000	0.000
END	SUPER	6	201.780	5.605	0.963	4.634	0.000	0.000	0.839	-0.113		9.978	-1.517	4.583	0.000	0.000	0.000	0.000
END	BOOSTER	1	201.780	5.605	0.963	4.634	0.000	0.000	0.839	-0.113		9.978	-1.517	4.583	0.000	0.000	0.000	0.000

TOTAL LENGTH =	201.780000	QX	=	4.633676	QY	=	4.583271
DELTA(S) =	0.000000 mm	QX'	=	-7.237555	QY'	=	-2.392437
ALFA =	0.460077E-01	BETAX (MAX)	=	13.477573	BETAY (MAX)	=	13.341340
GAMMA (TR) =	4.662135	DX (MAX)	=	2.893070	DY (MAX)	=	0.000000
		XCO (MAX)	=	0.000000	YCO (MAX)	=	0.000000
		XCO (R.M.S.)	=	0.000000	YCO (R.M.S.)	=	0.000000

IOCLOS: FILE CLOSED: TWISS

..... LATTICE FUNCTIONS WRITTEN ON FILE: TWISS

... END OF "TWISS" COMMAND, ELAPSED CPU TIME = 87.000 SECONDS

!

STOP

END PROGRAM, CURRENT SPACE USE: 40470, MAXIMUM SPACE USE: 40614 FULL POOL: 75000