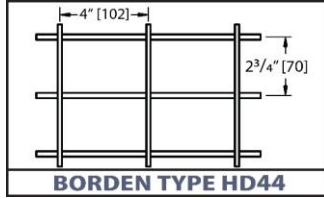




www.bordengratings.com

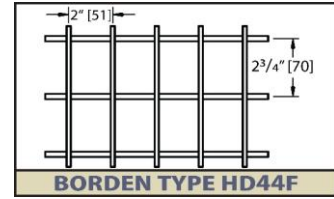
Heavy Duty Grating

LOAD TABLE



BORDEN TYPE HD44

Free air % for 1/4" bars: 86.65%
Free air % for 3/8" bars: 80.97%



BORDEN TYPE HD44F

Free air % for 1/4" bars: 82.39%
Free air % for 3/8" bars: 75.57%

Size No.	Bearing Bar Size	Weight (lbs/sq.ft.)	Moment of Inertia (in. ⁴)	Section Modulus (in. ³)	Span in Inches													
					24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	96	108	
4HD44-4	1"x1/4"	5.15	0.0909	0.1818	U	606	388	269	198	152	120	97	80	67	57	49	38	30
		Du			0.083	0.129	0.186	0.253	0.331	0.419	0.517	0.626	0.745	0.874	1.014	1.324	1.676	
		C			606	485	404	346	303	269	242	220	202	186	173	152	135	
		Dc			0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.699	0.811	1.059	1.341	
6HD44-4	1 1/4"x1/4"	6.08	0.1776	0.2841	U	947	606	421	309	237	187	152	125	105	90	77	59	47
		Du			0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.699	0.811	1.059	1.341	
		C			947	758	631	541	473	421	379	344	316	291	271	237	210	
		Dc			0.053	0.083	0.119	0.162	0.212	0.268	0.331	0.401	0.477	0.559	0.649	0.847	1.073	
8HD44-4	1 1/2"x1/4"	7.00	0.3068	0.4091	U	1364	873	606	445	341	269	218	180	152	129	111	85	67
		Du			0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.417	0.497	0.583	0.676	0.883	1.117	
		C			1364	1091	909	779	682	606	545	496	455	420	390	341	303	
		Dc			0.044	0.069	0.099	0.135	0.177	0.223	0.276	0.334	0.397	0.466	0.541	0.706	0.894	
8HD44-6	1 1/2"x3/8"	10.27	0.4602	0.6136	U	2045	1309	909	668	511	404	327	270	227	194	167	128	101
		Du			0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.417	0.497	0.583	0.676	0.883	1.117	
		C			2045	1636	1364	1169	1023	909	818	744	682	629	584	511	455	
		Dc			0.044	0.069	0.099	0.135	0.177	0.223	0.276	0.334	0.397	0.466	0.541	0.706	0.894	
9HD44-4	1 3/4"x1/4"	7.93	0.4872	0.5568	U	1856	1188	825	606	464	367	297	245	206	176	152	116	92
		Du			0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.239	0.296	0.358	0.426	0.5	0.579	0.757	0.958	
		C			1856	1485	1237	1061	928	825	742	675	619	571	530	464	412	
		Dc			0.038	0.059	0.085	0.116	0.151	0.192	0.236	0.286	0.34	0.4	0.463	0.605	0.766	
9HD44-6	1 3/4"x3/8"	11.66	0.7308	0.8352	U	2784	1782	1237	909	696	550	445	368	309	264	227	174	137
		Du			0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.239	0.296	0.358	0.426	0.5	0.579	0.757	0.958	
		C			2784	2227	1856	1591	1392	1237	1114	1012	928	857	795	696	619	
		Dc			0.038	0.059	0.085	0.116	0.151	0.192	0.236	0.286	0.34	0.4	0.463	0.605	0.766	
10HD44-4	2"x1/4"	8.86	0.7273	0.7273	U	2424	1552	1077	792	606	479	388	321	269	230	198	152	120
		Du			0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.209	0.259	0.313	0.372	0.437	0.507	0.662	0.838	
		C			2424	1939	1616	1385	1212	1077	970	882	808	746	693	606	539	
		Dc			0.033	0.052	0.074	0.101	0.132	0.168	0.207	0.25	0.298	0.35	0.406	0.53	0.67	
10HD44-6	2"x3/8"	13.05	1.0909	1.0909	U	3636	2327	1616	1187	909	718	582	481	404	344	297	227	180
		Du			0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.209	0.259	0.313	0.372	0.437	0.507	0.662	0.838	
		C			3636	2909	2424	2078	1818	1616	1455	1322	1212	1119	1039	909	808	
		Dc			0.033	0.052	0.074	0.101	0.132	0.168	0.207	0.25	0.298	0.35	0.406	0.53	0.67	
11HD44-4	2 1/4"x1/4"	9.79	1.0355	0.9205	U	3068	1964	1364	1002	767	606	491	406	341	290	250	192	152
		Du			0.037	0.057	0.083	0.113	0.147	0.186	0.23	0.278	0.331	0.389	0.451	0.589	0.745	
		C			3068	2455	2045	1753	1534	1364	1227	1116	1023	944	877	767	682	
		Dc			0.029	0.046	0.066	0.09	0.118	0.149	0.184	0.223	0.265	0.311	0.36	0.471	0.596	
11HD44-6	2 1/4"x3/8"	14.44	1.5533	1.3807	U	4602	2945	2045	1503	1151	909	736	609	511	436	376	288	227
		Du			0.037	0.057	0.083	0.113	0.147	0.186	0.23	0.278	0.331	0.389	0.451	0.589	0.745	
		C			4602	3682	3068	2630	2301	2045	1841	1674	1534	1416	1315	1151	1023	
		Dc			0.029	0.046	0.066	0.09	0.118	0.149	0.184	0.223	0.265	0.311	0.36	0.471	0.596	
12HD44-4	2 1/2"x1/4"	11.19	1.4205	1.1364	U	3788	2424	1684	1237	947	748	606	501	421	359	309	237	187
		Du			0.033	0.052	0.074	0.101	0.132	0.168	0.207	0.25	0.298	0.35	0.406	0.53	0.67	
		C			3788	3030	2525	2165	1894	1684	1515	1377	1263	1166	1082	947	842	
		Dc			0.026	0.041	0.06	0.081	0.106	0.134	0.166	0.2	0.238	0.28	0.324	0.424	0.536	
12HD44-6	2 1/2"x3/8"	16.47	2.1307	1.7045	U	5682	3636	2525	1855	1420	1122	909	751	631	538	464	355	281
		Du			0.033	0.052	0.074	0.101	0.132	0.168	0.207	0.25	0.298	0.35	0.406	0.53	0.67	
		C			5682	4545	3788	3247	2841	2525	2273	2066	1894	1748	1623	1420	1263	
		Dc			0.026	0.041	0.06	0.081	0.106	0.134	0.166	0.2	0.238	0.28	0.324	0.424	0.536	
13HD44-4	2 3/4"x1/4"	12.12	1.8906	1.3750	U	4583	2933	2037	1497	1146	905	733	606	509	434	374	286	226
		Du			0.03	0.047	0.068	0.092	0.12	0.152	0.188	0.228	0.271	0.318	0.369	0.482	0.609	
		C			4583	3667	3056	2619	2292	2037	1833	1667	1528	1410	1310	1146	1019	
		Dc			0.024	0.038	0.054	0.074	0.096	0.122	0.15	0.182	0.217	0.254	0.295	0.385	0.488	
13HD44-6	2 3/4"x3/8"	17.86	2.8359	2.0625	U	6875	4400	3056	2245	1719	1358	1100	909	764	651	561	430	340
		Du			0.03	0.047	0.068	0.092	0.12	0.152	0.188	0.228	0.271	0.318	0.369	0.482	0.609	
		C			6875	5500	4583	3929	3438	3056	2750	2500	2292	2115	1964	1719	1528	
		Dc			0.024	0.038	0.054	0.074	0.096	0.122	0.15	0.182	0.217	0.254	0.295	0.385	0.488	
14HD44-4	3"x1/4"	13.05	2.4545	1.6364	U	5455	3491	2424	1781	1364	1077	873	721	606	516	445	341	269
		Du			0.028	0.043	0.062	0.084	0.11	0.14	0.172	0.209	0.248	0.291	0.338	0.441	0.559	
		C			5455	4364	3636	3117	2727	2424	2182	1983	1818	1678	1558	1364	1212	
		Dc			0.022	0.034	0.05	0.068	0.088	0.112	0.138	0.167	0.199	0.233	0.27	0.353	0.447	

14HD44-6	3"x3/8"	19.26	3.6818	2.4545	U	8182	5236	3636	2672	2045	1616	1309	1082	909	775	668	511	404	
		21.81			Du	0.028	0.043	0.062	0.084	0.11	0.14	0.172	0.209	0.248	0.291	0.338	0.441	0.559	
						C	8182	6545	5455	4675	4091	3636	3273	2975	2727	2517	2338	2045	1818
						Dc	0.022	0.034	0.05	0.068	0.088	0.112	0.138	0.167	0.199	0.233	0.27	0.353	0.447
16HD44-4	3 1/2"x1/4"	14.91	3.8977	2.2273	U	7424	4752	3300	2424	1856	1467	1188	982	825	703	606	464	367	
		16.82			Du	0.024	0.037	0.053	0.072	0.095	0.12	0.148	0.179	0.213	0.25	0.29	0.378	0.479	
						C	7424	5939	4949	4242	3712	3300	2970	2700	2475	2284	2121	1856	1650
						Dc	0.019	0.03	0.043	0.058	0.076	0.096	0.118	0.143	0.17	0.2	0.232	0.303	0.383
16HD44-6	3 1/2"x3/8"	22.04	5.8466	3.3409	U	11136	7127	4949	3636	2784	2200	1782	1473	1237	1054	909	696	550	
		24.59			Du	0.024	0.037	0.053	0.072	0.095	0.12	0.148	0.179	0.213	0.25	0.29	0.378	0.479	
						C	11136	8909	7424	6364	5568	4949	4455	4050	3712	3427	3182	2784	2475
						Dc	0.019	0.03	0.043	0.058	0.076	0.096	0.118	0.143	0.17	0.2	0.232	0.303	0.383
18HD44-4	4"x1/4"	16.76	5.8182	2.9091	U	9697	6206	4310	3166	2424	1915	1552	1282	1077	918	792	606	479	
		18.68			Du	0.021	0.032	0.047	0.063	0.083	0.105	0.129	0.156	0.186	0.219	0.253	0.331	0.419	
						C	9697	7758	6465	5541	4848	4310	3879	3526	3232	2984	2771	2424	2155
						Dc	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.103	0.125	0.149	0.175	0.203	0.265	0.335
18HD44-6	4"x3/8"	24.82	8.7273	4.3636	U	14545	9309	6465	4750	3636	2873	2327	1923	1616	1377	1187	909	718	
		27.38			Du	0.021	0.032	0.047	0.063	0.083	0.105	0.129	0.156	0.186	0.219	0.253	0.331	0.419	
						C	14545	11636	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848	4476	4156	3636	3232
						Dc	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.103	0.125	0.149	0.175	0.203	0.265	0.335
20HD44-4	4 1/2"x1/4"	18.62	8.2841	3.6818	U	12273	7855	5455	4007	3068	2424	1964	1623	1364	1162	1002	767	606	
		20.53			Du	0.018	0.029	0.041	0.056	0.074	0.093	0.115	0.139	0.166	0.194	0.225	0.294	0.372	
						C	12273	9818	8182	7013	6136	5455	4909	4463	4091	3776	3506	3068	2727
						Dc	0.015	0.023	0.033	0.045	0.059	0.074	0.092	0.111	0.132	0.155	0.18	0.235	0.298
20HD44-6	4 1/2"x3/8"	27.61	12.4261	5.5227	U	18409	11782	8182	6011	4602	3636	2945	2434	2045	1743	1503	1151	909	
		30.16			Du	0.018	0.029	0.041	0.056	0.074	0.093	0.115	0.139	0.166	0.194	0.225	0.294	0.372	
						C	18409	14727	12273	10519	9205	8182	7364	6694	6136	5664	5260	4602	4091
						Dc	0.015	0.023	0.033	0.045	0.059	0.074	0.092	0.111	0.132	0.155	0.18	0.235	0.298
22HD44-4	5"x1/4"	20.47	11.3636	4.5455	U	15152	9697	6734	4947	3788	2993	2424	2004	1684	1434	1237	947	748	
		22.39			Du	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.103	0.125	0.149	0.175	0.203	0.265	0.335	
						C	15152	12121	10101	8658	7576	6734	6061	5510	5051	4662	4329	3788	3367
						Dc	0.013	0.021	0.03	0.041	0.053	0.067	0.083	0.1	0.119	0.14	0.162	0.212	0.268
22HD44-6	5"x3/8"	30.39	17.0455	6.8182	U	22727	14545	10101	7421	5682	4489	3636	3005	2525	2152	1855	1420	1122	
		32.95			Du	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.103	0.125	0.149	0.175	0.203	0.265	0.335	
						C	22727	18182	15152	12987	11364	10101	9091	8264	7576	6993	6494	5682	5051
						Dc	0.013	0.021	0.03	0.041	0.053	0.067	0.083	0.1	0.119	0.14	0.162	0.212	0.268

All loads and deflections are based on gross sections and nominal sizes of bearing bars. The values listed are for design selection only and are not intended to be "absolute". Actual load capacity will be affected slightly by variations which can be expected due to material and manufacturing tolerances.

1/4" is considered the maximum deflection which is consistent with pedestrian comfort, but may be exceeded for other application at the discretion of the Engineer.

When serrated gratings are specified, increase the depth of the grating selected from the table by 1/4" to allow for the serrations.

PANEL WIDTHS (inches)													
# Bars	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1/4" Bars	3	5 3/4	8 1/2	11 1/4	14	16 3/4	19 1/2	22 1/4	25	27 3/4	30 1/2	33 1/4	36
3/8" Bars	3 1/8	5 7/8	8 5/8	11 3/8	14 1/8	16 7/8	19 5/8	22 3/8	25 1/8	27 7/8	30 5/8	33 3/8	36 1/8

Table compiled as per ANSI/NAAMM MBG 534-14

Revised May 2019