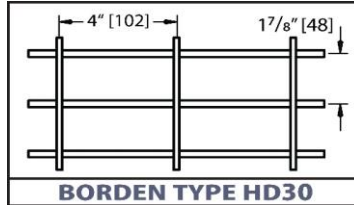




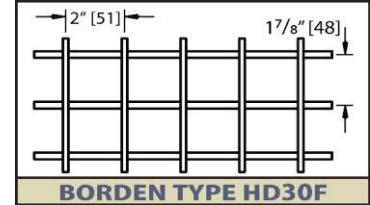
www.bordengratings.com

Heavy Duty Grating

HEAVY DUTY



Free air % for 1/4" bars: 82.60%
Free air % for 3/8" bars: 75.00%



Free air % for 1/4" bars: 78.54%
Free air % for 3/8" bars: 70.00%

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																		
					U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C	Dc	U	Du	C
4HD30-4	1"x1/4"	6.88	0.1333	0.2667	U	889	569	395	290	222	176	142	118	99	84	73	56	44																	
		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			889	711	593	508	444	395	356	323	296	274	254	222	198																		
		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																		
6HD30-4	1 1/4"x1/4"	8.24	0.2604	0.4167	U	1389	889	617	454	347	274	222	184	154	131	113	87	69																	
		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			1389	1111	926	794	694	617	556	505	463	427	397	347	309																		
		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																		
8HD30-4	1 1/2"x1/4"	9.60	0.4500	0.6000	U	2000	1280	889	653	500	395	320	264	222	189	163	125	99																	
		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			2000	1600	1333	1143	1000	889	800	727	667	615	571	500	444																		
		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																		
8HD30-6	1 1/2"x3/8"	14.16	0.6750	0.9000	U	3000	1920	1333	980	750	593	480	397	333	284	245	188	148																	
		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			3000	2400	2000	1714	1500	1333	1200	1091	1000	923	857	750	667																		
		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																		
9HD30-4	1 3/4"x1/4"	10.96	0.7146	0.8167	U	2722	1742	1210	889	681	538	436	360	302	258	222	170	134																	
		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			2722	2178	1815	1556	1361	1210	1089	990	907	838	778	681	605																		
		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																		
9HD30-6	1 3/4"x3/8"	16.21	1.0719	1.2250	U	4083	2613	1815	1333	1021	807	653	540	454	387	333	255	202																	
		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			4083	3267	2722	2333	2042	1815	1633	1485	1361	1256	1167	1021	907																		
		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																		
10HD30-4	2"x1/4"	12.32	1.0667	1.0667	U	3556	2276	1580	1161	889	702	569	470	395	337	290	222	176																	
		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			3556	2844	2370	2032	1778	1580	1422	1293	1185	1094	1016	889	790																		
		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																		
10HD30-6	2"x3/8"	18.25	1.6000	1.6000	U	5333	3413	2370	1741	1333	1053	853	705	593	505	435	333	263																	
		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			5333	4267	3556	3048	2667	2370	2133	1939	1778	1641	1524	1333	1185																		
		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																		
11HD30-4	2 1/4"x1/4"	13.69	1.5188	1.3500	U	4500	2880	2000	1469	1125	889	720	595	500	426	367	281	222																	
		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			4500	3600	3000	2571	2250	2000	1800	1636	1500	1385	1286	1125	1000																		
		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																		
11HD30-6	2 1/4"x3/8"	20.29	2.2781	2.0250	U	6750	4320	3000	2204	1688	1333	1080	893	750	639	551	422	333																	
		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			6750	5400	4500	3857	3375	3000	2700	2455	2250	2077	1929	1688	1500																		
		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																		
12HD30-4	2 1/2"x1/4"	15.53	2.0833	1.6667	U	5556	3556	2469	1814	1389	1097	889	735	617	526	454	347	274																	
		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			5556	4444	3704	3175	2778	2469	2222	2020	1852	1709	1587	1389	1235																		
		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																		
12HD30-6	2 1/2"x3/8"	22.97	3.1250	2.5000	U	8333	5333	3704	2721	2083	1646	1333	1102	926	789	680	521	412																	
		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			8333	6667	5556	4762	4167	3704	3333	3030	2778	2564	2381	2083	1852																		
		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																		
13HD30-4	2 3/4"x1/4"	16.89	2.7729	2.0167	U	6722	4302	2988	2195	1681	1328	1076	889	747	636	549	420	332																	
		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			6722	5378	4481	3841	3361	2988	2689	2444	2241	2068	1921	1681	1494																		
		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																		
13HD30-6	2 3/4"x3/8"	25.01	4.1594	3.0250	U	10083	6453	4481	3293	2521	1992	1613	1333	1120	955	823	630	498																	
		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			10083	8067	6722	5762	5042	4481	4033	3667	3361	3103	2881	2521	2241																		
		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																		
14HD30-4	3"x1/4"	18.25	3.6000	2.4000	U	8000	5120	3556	2612	2000	1580	1280	1058	889	757	653	500	395																	
		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			8000	6400	5333	4571	4000	3556	3200	2909	2667	2462	2286	2000	1778																		
		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																		

14HD30-6	3"x3/8"	27.05	5.4000	3.6000	U	12000	7680	5333	3918	3000	2370	1920	1587	1333	1136	980	750	593
		29.60			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	12000	9600	8000	6857	6000	5333	4800	4364	4000	3692	3429	3000	2667
					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
16HD30-4	3 1/2"x1/4"	20.97	5.7167	3.2667	U	10889	6969	4840	3556	2722	2151	1742	1440	1210	1031	889	681	538
		22.88			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	10889	8711	7259	6222	5444	4840	4356	3960	3630	3350	3111	2722	2420
					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
16HD30-6	3 1/2"x3/8"	31.14	8.5750	4.9000	U	16333	10453	7259	5333	4083	3226	2613	2160	1815	1546	1333	1021	807
		33.69			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	16333	13067	10889	9333	8167	7259	6533	5939	5444	5026	4667	4083	3630
					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
18HD30-4	4"x1/4"	23.69	8.5333	4.2667	U	14222	9102	6321	4644	3556	2809	2276	1881	1580	1346	1161	889	702
		25.61			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	14222	11378	9481	8127	7111	6321	5689	5172	4741	4376	4063	3556	3160
					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
18HD30-6	4"x3/8"	35.22	12.8000	6.4000	U	21333	13653	9481	6966	5333	4214	3413	2821	2370	2020	1741	1333	1053
		37.77			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	21333	17067	14222	12190	10667	9481	8533	7758	7111	6564	6095	5333	4741
					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
20HD30-4	4 1/2"x1/4"	26.41	12.1500	5.4000	U	18000	11520	8000	5878	4500	3556	2880	2380	2000	1704	1469	1125	889
		28.33			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	18000	14400	12000	10286	9000	8000	7200	6545	6000	5538	5143	4500	4000
					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
20HD30-6	4 1/2"x3/8"	39.30	18.2250	8.1000	U	27000	17280	12000	8816	6750	5333	4320	3570	3000	2556	2204	1688	1333
		41.85			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	27000	21600	18000	15429	13500	12000	10800	9818	9000	8308	7714	6750	6000
					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
22HD30-4	5"x1/4"	29.14	16.6667	6.6667	U	22222	14222	9877	7256	5556	4390	3556	2938	2469	2104	1814	1389	1097
		31.05			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	22222	17778	14815	12698	11111	9877	8889	8081	7407	6838	6349	5556	4938
					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
22HD30-6	5"x3/8"	43.39	25.0000	10.0000	U	33333	21333	14815	10884	8333	6584	5333	4408	3704	3156	2721	2083	1646
		45.94			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	33333	26667	22222	19048	16667	14815	13333	12121	11111	10256	9524	8333	7407
					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
26HD30-6	6"x3/8"	51.55	43.2000	14.4000	U	48000	30720	21333	15673	12000	9481	7680	6347	5333	4544	3918	3000	2370
		54.10			Du	0.014	0.022	0.031	0.042	0.055	0.07	0.086	0.104	0.124	0.146	0.169	0.221	0.279
					C	48000	38400	32000	27429	24000	21333	19200	17455	16000	14769	13714	12000	10667
					Dc	0.011	0.017	0.025	0.034	0.044	0.056	0.069	0.083	0.099	0.117	0.135	0.177	0.223

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	15	16	17	18	19	20
1/4" Bars	2 1/8	4	5 7/8	7 3/4	9 5/8	11 1/2	13 3/8	15 1/4	17 1/8	19	20 7/8	22 3/4	24 5/8	26 1/2	28 3/8	30 1/4	32 1/8	34	35 7/8
3/8" Bars	2 1/4	4 1/8	6	7 7/8	9 3/4	11 5/8	13 1/2	15 3/8	17 1/4	19 1/8	21	22 7/8	24 3/4	26 5/8	28 1/2	30 3/8	32 1/4	34 1/8	36

Table compiled as per ANSI/NAAMM MBG 534-14

Revised May 2019