

How To Use Maximum Rating Tables

Maximum Rating Tables for Double Reduction Gear Reducers are shown on pages 84-86. Selection of the appropriate gear reducer can be made using these tables or the Quick Selection Tables (page 87).

BEFORE YOU START:

Identify the Service Factor of the application (see page 174).

Determine the actual input horsepower of the motor by multiplying the motor's nameplate horsepower by the Service Factor.

Determine the output speed (RPM) required at output shaft of reducer.

Identify the mounting style required by your application from the style charts shown on pages 78-81.

To select the proper gear reducer size, use the Maximum Rating Tables as shown:

Double Reduction
Worm/Worm Gear Reducers

1 Locate the Input RPM and Output RPM columns in the charts beginning on page 84. Scroll down the Input RPM column to locate a listing where the desired input speed corresponds to the output speed required in your application. This will establish your overall gear ratio. (Input RPM listings are rounded to the nearest hundred. Your actual input speed of 1750 can be correlated to 1800 with no material change in performance.)

824, 826, 830 and 832 Series • 1.0 S.F.

Output RPM	Input RPM	824 Series			826 Series			830 Series			832 Series		
		Input HP	Output HP	Output TO (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TO (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TO (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TO (lb-in)
75	1750	0.835	0.683	9089	1.328	1.058	2047	1.613	1.180	3206	1.613	1.180	3214
	1170	0.589	0.417	6584	0.724	0.520	2111	1.190	0.843	3412	1.200	0.833	3773
100	850	0.460	0.325	11732	0.567	0.395	2145	0.924	0.641	3483	1.080	0.749	4073
	1750	0.670	0.496	9680	0.868	0.607	2145	1.313	0.912	3284	1.613	1.140	4714
150	1170	0.482	0.326	11734	0.602	0.419	2252	0.950	0.636	3420	1.280	0.849	4574
	850	0.326	0.229	11733	0.484	0.317	2287	0.748	0.492	3480	0.984	0.645	4675
200	1750	0.477	0.311	11712	0.619	0.416	2259	0.914	0.644	3482	1.200	0.840	4547
	1170	0.337	0.215	11740	0.438	0.280	2308	0.694	0.443	3552	0.984	0.638	4755
250	850	0.281	0.182	11735	0.341	0.215	2334	0.542	0.341	3552	0.748	0.492	4675
	1750	0.380	0.240	11732	0.498	0.319	2286	0.775	0.511	3482	1.080	0.749	4073
300	1170	0.273	0.180	11780	0.361	0.217	2334	0.598	0.381	3552	0.748	0.492	4675
	850	0.212	0.123	11775	0.272	0.160	2363	0.436	0.272	3552	0.542	0.341	3552
400	1750	0.319	0.189	11784	0.404	0.249	2341	0.665	0.416	3552	0.748	0.492	4675
	1170	0.226	0.129	11730	0.288	0.189	2270	0.479	0.311	3552	0.542	0.341	3552
500	850	0.176	0.086	11784	0.222	0.127	2334	0.375	0.222	3552	0.542	0.341	3552
	1750	0.281	0.183	11780	0.361	0.216	2334	0.580	0.361	3552	0.748	0.492	4675
600	1170	0.116	0.062	11779	0.257	0.146	2359	0.417	0.249	3552	0.542	0.341	3552
	850	0.082	0.042	11789	0.199	0.109	2375	0.307	0.188	3543	0.483	0.232	5033
800	1750	0.123	0.063	11775	0.268	0.160	2363	0.467	0.260	3599	0.616	0.336	4824
	1170	0.083	0.043	11789	0.206	0.110	2372	0.336	0.188	3636	0.444	0.236	4876
1000	850	0.058	0.027	11787	0.138	0.075	2382	0.203	0.088	3725	0.289	0.118	5118
	1750	0.104	0.056	11800	0.194	0.070	2381	0.279	0.114	3787	0.289	0.117	5088
1200	1170	0.067	0.036	11798	0.112	0.047	2373	0.203	0.077	3731	0.286	0.106	5127
	850	0.027	0.016	11804	0.088	0.035	2376	0.164	0.067	3743	0.228	0.079	5148
1500	1750	0.048	0.024	11817	0.142	0.055	2382	0.233	0.088	3735	0.267	0.118	5117
	1170	0.081	0.020	11824	0.104	0.037	2388	0.174	0.058	3733	0.241	0.079	5146
2000	850	0.024	0.011	11820	0.083	0.028	2432	0.139	0.043	3742	0.180	0.059	5161
	1750	0.034	0.021	11821	0.118	0.043	2329	0.211	0.080	3741	0.281	0.099	5134
2500	1170	0.023	0.012	11827	0.088	0.029	2395	0.186	0.046	3754	0.276	0.094	5158
	850	0.017	0.008	11830	0.068	0.021	2386	0.127	0.036	3760	0.175	0.048	5268
3000	1750	0.026	0.014	11834	0.108	0.035	2376	0.168	0.058	3743	0.261	0.079	5148
	1170	0.019	0.009	11839	0.074	0.024	2384	0.143	0.038	3735	0.241	0.079	5146
3500	850	0.014	0.007	11832	0.058	0.018	2387	0.114	0.029	3736	0.211	0.079	5146
	1750	0.021	0.011	11730	0.091	0.027	2374	0.158	0.042	3644	0.211	0.079	5146
4000	1170	0.014	0.006	11795	0.068	0.018	2380	0.123	0.028	3638	0.211	0.079	5146
	850	0.010	0.005	11787	0.054	0.014	2384	0.080	0.021	3648	0.180	0.059	5161
4500	1750	0.016	0.008	11775	0.075	0.021	2374	0.132	0.033	3589	0.170	0.045	4920
	1170	0.011	0.005	11783	0.055	0.014	2340	0.104	0.019	3680	0.128	0.029	4938
5000	850	0.008	0.004	11785	0.045	0.010	2342	0.084	0.017	3606	0.125	0.021	4944
	1750	0.012	0.006	11811	0.062	0.016	2373	0.120	0.028	3496	0.143	0.032	4930
5500	1170	0.008	0.004	11825	0.048	0.011	2376	0.091	0.018	3417	0.109	0.022	4914
	850	0.005	0.002	11827	0.037	0.008	2381	0.074	0.013	3423	0.088	0.017	4921

3 Identify the model number of the reducer by consulting page 82.

4 Check load capacities against the needs of your application. Do not exceed the overhung load (OHL) capacity or the thrust load (TL). Detailed instructions for calculating the actual overhung load are shown on page 175. If overhung and thrust loads will be applied simultaneously or if the load exceeds listed capacities, contact LEESON.

2 Move across the table to the Input HP columns until you find a rating that is equal to or greater than the actual input horsepower required. Once located, check the top of the table to identify the correct gear reducer size (818, 821, 824, etc.).

5 Verify physical dimensions using the dimensional drawings shown on pages 88-105.



DOUBLE REDUCTION • WORM / WORM MAXIMUM RATING TABLES

800 SERIES • ALL STOCK STYLES



OHIO GEAR™



Double Reduction
Worm/Worm Gear Reducers

813, 815, 818 and 821 Series • 1.0 S.F.

Overall Ratio	Input RPM	Output RPM	813 Series			815 Series			818 Series			821 Series		
			Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)
75	1750	23.30	0.181	0.119	321	0.302	0.187	504	0.348	0.241	651	0.528	0.381	1028
	1170	15.60	0.129	0.081	329	0.220	0.129	522	0.248	0.166	669	0.376	0.261	1056
	870	11.60	0.100	0.061	333	0.173	0.098	531	0.192	0.125	678	0.291	0.197	1072
100	1750	17.50	0.143	0.089	320	0.252	0.144	518	0.268	0.179	646	0.428	0.291	1047
	1170	11.70	0.102	0.061	327	0.184	0.099	535	0.191	0.123	661	0.306	0.200	1076
	870	8.70	0.079	0.045	330	0.145	0.075	544	0.148	0.092	669	0.238	0.151	1091
150	1750	11.70	0.103	0.062	333	0.184	0.099	535	0.197	0.126	678	0.309	0.201	1086
	1170	7.80	0.072	0.042	336	0.132	0.068	547	0.139	0.085	687	0.210	0.134	1086
	870	5.80	0.056	0.031	338	0.104	0.051	553	0.108	0.064	692	0.163	0.101	1094
200	1750	8.75	0.081	0.046	330	0.149	0.076	544	0.152	0.093	669	0.243	0.152	1091
	1170	5.85	0.058	0.031	334	0.107	0.051	553	0.107	0.063	676	0.172	0.103	1106
	870	4.35	0.045	0.023	336	0.084	0.039	558	0.083	0.047	681	0.133	0.077	1113
250	1750	7.00	0.074	0.038	340	0.129	0.060	545	0.124	0.072	650	0.193	0.116	1042
	1170	4.68	0.053	0.026	344	0.093	0.041	553	0.087	0.049	657	0.136	0.078	1055
	870	3.48	0.041	0.019	346	0.073	0.031	558	0.068	0.036	660	0.105	0.059	1062
300	1750	5.83	0.067	0.031	340	0.110	0.051	553	0.124	0.064	693	0.177	0.102	1106
	1170	3.90	0.048	0.021	344	0.079	0.035	559	0.089	0.044	703	0.125	0.069	1116
	870	2.90	0.037	0.016	346	0.062	0.026	562	0.069	0.033	707	0.097	0.052	1121
400	1750	4.38	0.047	0.023	336	0.088	0.039	558	0.088	0.047	680	0.141	0.077	1113
	1170	2.93	0.034	0.016	337	0.064	0.026	562	0.062	0.031	684	0.101	0.052	1121
	870	2.18	0.026	0.012	338	0.050	0.019	565	0.049	0.024	686	0.078	0.039	1125
600	1750	2.92	0.039	0.016	346	0.068	0.026	562	0.073	0.033	707	0.107	0.052	1121
	1170	1.95	0.028	0.011	348	0.050	0.017	565	0.053	0.022	712	0.078	0.035	1126
	870	1.45	0.022	0.008	349	0.040	0.013	567	0.042	0.016	714	0.062	0.026	1129
900	1750	1.94	0.030	0.011	348	0.057	0.017	561	0.056	0.022	712	0.082	0.035	1126
	1170	1.30	0.022	0.007	349	0.042	0.012	565	0.041	0.015	715	0.060	0.023	1131
	870	0.97	0.018	0.005	350	0.034	0.009	566	0.033	0.011	716	0.048	0.017	1134
1200	1750	1.46	0.026	0.008	349	0.045	0.013	567	0.047	0.017	714	0.068	0.026	1130
	1170	0.98	0.019	0.005	350	0.033	0.009	569	0.034	0.011	716	0.050	0.018	1134
	870	0.73	0.015	0.004	350	0.027	0.007	569	0.027	0.008	718	0.040	0.013	1136
1500	1750	1.17	0.022	0.006	350	0.040	0.010	567	0.041	0.013	716	0.059	0.021	1132
	1170	0.78	0.016	0.004	350	0.030	0.007	569	0.030	0.009	717	0.043	0.014	1135
	870	0.58	0.013	0.003	351	0.024	0.005	569	0.024	0.007	718	0.034	0.011	1137
1800	1750	0.972	0.020	0.005	350	0.038	0.008	566	0.037	0.011	716	0.054	0.018	1134
	1170	0.650	0.015	0.004	350	0.029	0.006	568	0.027	0.007	718	0.040	0.012	1136
	870	0.483	0.012	0.003	351	0.023	0.004	569	0.022	0.006	719	0.032	0.009	1137
2400	1750	0.729	0.017	0.004	337	0.033	0.006	563	0.029	0.008	683	0.046	0.013	1120
	1170	0.488	0.012	0.003	337	0.025	0.004	564	0.021	0.005	685	0.034	0.009	1123
	870	0.363	0.010	0.002	338	0.020	0.003	565	0.017	0.004	685	0.027	0.007	1124
3000	1750	0.583	0.015	0.003	317	0.029	0.005	544	0.023	0.006	640	0.036	0.009	1031
	1170	0.390	0.010	0.002	317	0.022	0.003	545	0.017	0.004	641	0.027	0.006	1033
	870	0.290	0.008	0.001	317	0.018	0.003	546	0.014	0.003	642	0.021	0.005	1034
3600	1750	0.486	0.012	0.002	303	0.026	0.004	514	0.020	0.005	608	0.035	0.008	1031
	1170	0.325	0.009	0.002	304	0.019	0.003	516	0.014	0.003	609	0.026	0.005	1034
	870	0.242	0.007	0.001	304	0.016	0.002	517	0.012	0.002	609	0.021	0.004	1035



Double Reduction
Worm/Worm Gear Reducers

824, 826, 830 and 832 Series • 1.0 S.F.

Overall Ratio	Input RPM	Output RPM	824 Series			826 Series			830 Series			832 Series		
			Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)
75	1750	23.30	0.835	0.603	1629	1.020	0.758	2047	1.610	1.190	3206	1.610	1.190	3214
	1170	15.60	0.599	0.417	1684	0.724	0.522	2111	1.190	0.845	3412	1.320	0.933	3770
	870	11.60	0.465	0.315	1712	0.561	0.395	2145	0.934	0.641	3483	1.090	0.749	4070
100	1750	17.50	0.670	0.458	1650	0.865	0.607	2186	1.310	0.912	3284	1.610	1.140	4114
	1170	11.70	0.482	0.316	1704	0.622	0.419	2258	0.950	0.635	3420	1.250	0.849	4574
	870	8.70	0.376	0.239	1733	0.484	0.317	2297	0.746	0.482	3492	0.984	0.645	4675
150	1750	11.70	0.477	0.311	1712	0.619	0.418	2259	0.970	0.644	3482	1.330	0.842	4547
	1170	7.80	0.337	0.215	1740	0.439	0.286	2308	0.694	0.440	3552	0.984	0.588	4755
	870	5.80	0.261	0.162	1755	0.341	0.215	2334	0.540	0.330	3589	0.781	0.448	4867
200	1750	8.75	0.385	0.240	1732	0.496	0.319	2296	0.775	0.485	3491	1.020	0.649	4673
	1170	5.85	0.273	0.163	1760	0.351	0.217	2334	0.556	0.331	3563	0.734	0.443	4773
	870	4.35	0.212	0.123	1775	0.272	0.163	2353	0.435	0.248	3600	0.574	0.333	4825
250	1750	7.00	0.319	0.189	1704	0.404	0.249	2241	0.665	0.396	3563	0.838	0.509	4581
	1170	4.68	0.226	0.129	1730	0.286	0.169	2276	0.479	0.270	3633	0.603	0.347	4673
	870	3.48	0.176	0.096	1744	0.222	0.127	2294	0.375	0.203	3669	0.472	0.261	4722
300	1750	5.83	0.281	0.163	1760	0.361	0.216	2334	0.580	0.332	3589	0.811	0.450	4865
	1170	3.90	0.200	0.110	1779	0.257	0.146	2359	0.417	0.224	3625	0.589	0.308	4975
	870	2.90	0.155	0.082	1789	0.199	0.109	2373	0.327	0.168	3643	0.463	0.232	5033
400	1750	4.38	0.224	0.123	1775	0.288	0.163	2353	0.467	0.250	3599	0.616	0.335	4824
	1170	2.93	0.160	0.083	1789	0.206	0.110	2372	0.336	0.169	3636	0.444	0.226	4876
	870	2.18	0.124	0.062	1796	0.159	0.082	2382	0.264	0.126	3655	0.349	0.169	4902
600	1750	2.92	0.174	0.083	1795	0.220	0.110	2372	0.357	0.170	3671	0.497	0.233	5032
	1170	1.95	0.125	0.056	1809	0.159	0.074	2385	0.258	0.115	3707	0.361	0.157	5088
	870	1.45	0.097	0.042	1817	0.126	0.055	2392	0.203	0.086	3725	0.285	0.118	5118
900	1750	1.94	0.133	0.056	1809	0.154	0.070	2261	0.278	0.114	3707	0.389	0.157	5088
	1170	1.30	0.097	0.038	1819	0.112	0.047	2273	0.203	0.077	3731	0.286	0.106	5127
	870	0.97	0.077	0.028	1824	0.089	0.035	2278	0.164	0.057	3743	0.228	0.079	5146
1200	1750	1.46	0.110	0.042	1817	0.142	0.055	2392	0.233	0.086	3725	0.327	0.118	5117
	1170	0.98	0.081	0.028	1824	0.104	0.037	2398	0.174	0.058	3733	0.241	0.079	5146
	870	0.73	0.064	0.021	1828	0.083	0.028	2402	0.139	0.043	3742	0.196	0.059	5161
1500	1750	1.17	0.095	0.034	1821	0.116	0.043	2329	0.211	0.069	3741	0.287	0.095	5134
	1170	0.78	0.070	0.023	1827	0.086	0.029	2335	0.158	0.046	3754	0.216	0.064	5158
	870	0.58	0.056	0.017	1830	0.068	0.021	2338	0.127	0.035	3760	0.175	0.048	5169
1800	1750	0.972	0.087	0.028	1824	0.100	0.035	2278	0.188	0.058	3743	0.261	0.079	5146
	1170	0.650	0.065	0.019	1829	0.074	0.024	2284	0.142	0.039	3755	0.199	0.053	5165
	870	0.483	0.052	0.014	1832	0.059	0.018	2287	0.114	0.029	3762	0.161	0.040	5175
2400	1750	0.729	0.073	0.021	1790	0.091	0.027	2374	0.158	0.042	3646	0.206	0.057	4892
	1170	0.488	0.054	0.014	1795	0.068	0.018	2380	0.120	0.028	3659	0.156	0.038	4909
	870	0.363	0.043	0.010	1797	0.054	0.014	2384	0.097	0.021	3665	0.126	0.028	4918
3000	1750	0.583	0.061	0.016	1698	0.075	0.021	2234	0.137	0.033	3588	0.170	0.043	4620
	1170	0.390	0.045	0.011	1703	0.055	0.014	2240	0.104	0.019	3600	0.129	0.029	4636
	870	0.290	0.036	0.008	1705	0.045	0.010	2242	0.084	0.017	3606	0.105	0.021	4644
3600	1750	0.486	0.046	0.012	1501	0.062	0.016	2073	0.120	0.026	3406	0.143	0.033	4300
	1170	0.325	0.034	0.008	1505	0.046	0.011	2078	0.091	0.018	3417	0.109	0.022	4314
	870	0.242	0.028	0.006	1507	0.037	0.008	2081	0.074	0.013	3423	0.088	0.017	4321



DOUBLE REDUCTION • WORM / WORM MAXIMUM RATING TABLES

800 SERIES • ALL STOCK STYLES



OHIO GEAR™



Double Reduction
Worm/Worm Gear Reducers

842, 852 and 860 Series • 1.0 S.F.

Overall Ratio	Input RPM	Output RPM	842 Series			852 Series			860 Series		
			Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)	Input HP	Output HP	Output TQ (lb-in)
75	1750	23.30	2.510	1.920	5199	4.800	3.700	10325	8.890	6.970	19461
	1170	15.60	2.100	1.550	6273	4.050	3.000	12505	6.820	5.140	21444
	870	11.60	1.770	1.270	6891	3.470	2.490	13984	5.490	4.020	22548
100	1750	17.50	2.510	1.850	6653	4.800	3.510	13053	7.810	5.360	19935
	1170	11.70	2.100	1.480	7995	4.050	2.830	15747	5.540	3.940	21936
	870	8.70	1.770	1.210	8759	3.470	2.330	17474	4.480	3.080	23048
150	1750	11.70	2.390	1.690	9153	4.270	2.980	16089	5.690	4.170	22529
	1170	7.80	1.800	1.220	9866	3.320	2.210	17819	3.110	2.930	23649
	870	5.80	1.410	0.926	10058	2.630	1.690	18346	3.280	2.230	24250
200	1750	8.75	1.980	1.360	9776	3.630	2.440	17573	4.640	3.200	23029
	1170	5.85	1.420	0.933	10053	2.660	1.700	18332	2.550	2.240	24157
	870	4.35	1.100	0.704	10199	2.090	1.290	18738	2.700	1.710	24762
250	1750	7.00	1.610	1.060	9566	3.100	1.960	17654	3.960	2.570	23137
	1170	4.68	1.160	0.729	9822	2.280	1.370	18413	2.180	1.800	24264
	870	3.48	0.903	0.550	9957	1.810	1.040	18818	2.120	1.370	24869
300	1750	5.83	1.440	0.930	10053	2.660	1.700	18332	3.400	2.240	24239
	1170	3.90	1.030	0.634	10244	1.930	1.170	18861	2.450	1.540	24835
	870	2.90	0.797	0.476	10343	1.510	0.880	19138	1.910	1.160	25148
400	1750	4.38	1.150	0.708	10197	2.160	1.300	18731	2.800	1.720	24752
	1170	2.93	0.824	0.480	10340	1.560	0.888	19131	2.020	1.180	25351
	870	2.18	0.640	0.360	10416	1.220	0.668	19342	1.590	0.886	25666
600	1750	2.92	0.854	0.478	10340	1.600	0.885	19131	2.100	1.170	25351
	1170	1.95	0.612	0.320	10438	1.150	0.600	19405	1.520	0.797	25761
	870	1.45	0.477	0.241	10489	0.897	0.450	19547	1.200	0.598	25975
900	1750	1.94	0.657	0.318	10305	1.240	0.593	19222	1.540	0.785	25450
	1170	1.30	0.475	0.215	10406	0.895	0.402	19495	1.120	0.529	25658
	870	0.97	0.371	0.160	10458	0.703	0.301	19637	0.884	0.395	25766
1200	1750	1.46	0.541	0.240	10381	1.030	0.450	19428	1.280	0.601	25969
	1170	0.98	0.392	0.162	10457	0.748	0.304	19633	0.935	0.405	26179
	870	0.73	0.310	0.121	10496	0.589	0.227	19738	0.739	0.302	26287
1500	1750	1.17	0.460	0.193	10427	0.866	0.363	19624	1.120	0.483	26076
	1170	0.78	0.333	0.130	10488	0.632	0.245	19763	0.816	0.325	26285
	870	0.58	0.267	0.097	10519	0.505	0.183	19835	0.646	0.243	26393
1800	1750	0.972	0.420	0.161	10457	0.779	0.303	19633	1.000	0.401	26022
	1170	0.650	0.311	0.108	10508	0.570	0.204	19772	0.734	0.271	26232
	870	0.483	0.249	0.801	10535	0.456	0.152	19844	0.583	0.202	26340
2400	1750	0.729	0.346	0.120	10411	0.662	0.225	19401	0.821	0.303	25986
	1170	0.488	0.258	0.081	10459	0.486	0.151	19538	0.625	0.201	26092
	870	0.363	0.206	0.060	10484	0.391	0.113	19608	0.497	0.150	26181
3000	1750	0.583	0.282	0.091	9805	0.579	0.174	18822	0.691	0.235	25350
	1170	0.390	0.211	0.061	9848	0.427	0.117	18955	0.548	0.156	25211
	870	0.290	0.169	0.045	9870	0.345	0.088	19024	0.437	0.117	25314
3600	1750	0.486	0.235	0.070	9103	0.510	0.138	17865	0.653	0.183	23679
	1170	0.325	0.177	0.047	9141	0.377	0.093	17991	0.484	0.123	23869
	870	0.242	0.142	0.035	9161	0.305	0.069	18056	0.386	0.092	23967