

Ultra-Span Structural Properties



MEMBER DESIGNATION	MIN T (in)	DESIGN T (in)	WT (lbs/ft)	EFFECTIVE SECTION PROPERTIES															YIELD (ksi)	TORSIONAL SECTION PROPERTIES					
				GROSS SECTION PROPERTIES					POSITIVE BENDING				NEGATIVE BENDING				A _e (in ²)	F _y (ksi)		x _o (in)	Y _o (in)	J (in ⁴)	C _w (in ⁶)	r _o (in)	β
				Area (in ²)	I _x (in ⁴)	r _x (in)	I _y (in ⁴)	r _y (in)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	S _x (in ³)	S _y (in ³)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	S _x (in ³)	S _y (in ³)									
25USC 035 50	0.035	0.0368	0.76	0.225	0.194	0.930	0.5308	0.486	0.179	0.053	0.125	0.047	0.194	0.053	0.129	0.047	0.190	50	0.0446	0.8143	0.000101	0.06568	1.3290	-0.65	
25USC 046 50	0.046	0.0484	0.99	0.292	0.250	0.925	0.6763	0.481	0.244	0.068	0.165	0.060	0.250	0.068	0.162	0.060	0.266	50	0.0444	0.8146	0.000228	0.08107	1.3238	-0.637	
35USC 035 50	0.035	0.0368	1.01	0.2962	0.4766	1.2684	0.0787	0.5153	0.4496	0.0773	0.2308	0.0699	0.4454	0.0698	0.2145	0.0612	0.2610	50	0.0310	1.2519	0.000134	0.20837	1.8554	-2.329	
35USC 046 50	0.046	0.0484	1.24	0.3857	0.6171	1.2649	0.1008	0.5112	0.6141	0.1008	0.3054	0.0906	0.6069	0.0957	0.2984	0.0851	0.3681	50	0.0305	1.2562	0.000301	0.26075	1.8548	-2.328	
35USC 057 50	0.057	0.0600	1.61	0.4732	0.7517	1.2603	0.1217	0.5072	0.7517	0.1217	0.3725	0.1094	0.7517	0.1215	0.3725	0.1091	0.4722	50	0.0307	1.2601	0.000568	0.30659	1.8532	-2.322	
35USC 073 50	0.073	0.0768	2.03	0.5977	0.9474	1.2591	0.1501	0.5011	0.9474	0.1501	0.4672	0.1348	0.9474	0.1501	0.4672	0.1348	0.5977	50	0.0308	1.2712	0.001175	0.36482	1.8583	-2.34	
35USD 035 50	0.035	0.0368	1.21	0.3555	0.5990	1.2981	0.2352	0.8133	0.5225	0.2317	0.2666	0.1301	0.5492	0.2119	0.2501	0.1158	0.2902	50	0.1008	1.3018	0.000161	0.46888	2.0128	-2.656	
35USD 046 50	0.046	0.0484	1.58	0.4637	0.7772	1.2946	0.3037	0.8093	0.7277	0.3037	0.3556	0.1695	0.7482	0.2902	0.3469	0.1605	0.4098	50	0.0989	1.3006	0.000362	0.59215	2.0081	-2.645	
35USD 057 50	0.057	0.0600	1.94	0.5699	0.9486	1.2902	0.3697	0.8055	0.9152	0.3697	0.4407	0.2064	0.9349	0.3687	0.4372	0.2057	0.5162	50	0.0980	1.2987	0.000684	0.70306	2.0024	-2.627	
35 USD 073 50	0.073	0.0768	2.53	0.7453	1.2476	1.2938	0.5300	0.8432	1.2388	0.5300	0.5815	0.2810	1.2476	0.5300	0.5812	0.2810	0.6806	50	0.0891	1.2788	0.001465	1.00520	2.0070	-2.678	
35 USD 097 50	0.097	0.1021	3.30	0.9715	1.5926	1.2803	0.6779	0.8353	1.5926	0.6779	0.7426	0.3596	1.5926	0.6779	0.7426	0.3596	0.9315	50	0.0902	1.2715	0.003376	1.20680	1.9904	-2.611	
55USC 035 50	0.035	0.0368	1.28	0.3770	1.4615	1.9690	0.0792	0.4584	1.3802	0.0777	0.4568	0.0711	1.2976	0.0707	0.3890	0.0631	0.2495	50	-0.0683	1.8072	0.000170	0.47473	2.7125	-6.733	
55USC 046 50	0.046	0.0484	1.67	0.4912	1.8939	1.9636	0.1015	0.4545	1.8814	0.1015	0.6056	0.0923	1.8109	0.0965	0.5634	0.0871	0.3612	50	-0.0652	1.8192	0.000384	0.59401	2.7159	-6.734	
55USC 057 50	0.057	0.0600	2.05	0.6030	2.3077	1.9563	0.1225	0.4507	2.3077	0.1225	0.7411	0.1113	2.2736	0.1222	0.7215	0.1110	0.4718	50	-0.0620	1.8297	0.000724	0.69890	2.7170	-6.723	
55 USC 073 50	0.073	0.0768	2.59	0.7628	2.9140	1.9546	0.1509	0.4449	2.9140	0.1509	0.9333	0.1369	2.9140	0.1509	0.9333	0.1369	0.6230	50	-0.0565	1.8542	0.001500	0.83361	2.7312	-6.771	
55 USD 035 50	0.035	0.0368	1.48	0.4363	1.7854	2.0230	0.2355	0.7347	1.5779	0.2319	0.5161	0.1305	1.5410	0.2124	0.4373	0.1169	0.3020	50	-0.0505	1.9280	0.000197	1.07480	2.8900	-7.646	
55 USD 046 50	0.046	0.0484	1.94	0.5692	2.3176	2.0179	0.3041	0.7309	2.1815	0.3041	0.6883	0.1701	2.1552	0.2906	0.6323	0.1614	0.4418	50	-0.0479	1.9302	0.000445	1.35700	2.8869	-7.613	
55USD 057 50	0.057	0.0600	2.38	0.6997	2.8291	2.0109	0.3702	0.7274	2.7137	0.3702	0.8501	0.2070	2.7449	0.3691	0.8235	0.2063	0.5729	50	-0.0451	1.9307	0.000840	1.61160	2.8814	-7.564	
55USD 073 50	0.073	0.0768	3.10	0.9104	3.7099	2.0186	0.5306	0.7634	3.6371	0.5306	1.1177	0.5088	3.7082	0.5306	1.1228	0.2819	0.7883	50	-0.0570	1.9004	0.001790	2.30400	2.8762	-7.603	
55USD 097 50	0.097	0.1021	4.05	1.1904	4.8145	2.0111	0.6787	0.7551	4.8145	0.6787	1.4555	0.3603	4.8145	0.6787	1.4555	0.3603	1.1188	50	-0.0494	1.9079	0.004137	2.80600	2.8735	-7.544	
725USC 046 50	0.046	0.0484	1.96	0.5756	3.7967	2.5682	0.1019	0.4207	3.7633	0.1019	0.9326	0.0936	3.7485	0.0971	0.9192	0.0885	0.3508	50	-0.1010	2.3105	0.000449	0.98205	3.4816	-11.83	
725USC 057 50	0.057	0.0600	2.41	0.7080	4.6477	2.5621	0.1230	0.4168	4.6477	0.1230	1.1466	0.1128	4.6477	0.1227	1.1466	0.1125	0.4677	50	-0.0971	2.3301	0.000850	1.16090	3.4895	-11.86	
725USC 073 50	0.073	0.0768	3.04	0.8954	5.8260	2.5507	0.1510	0.4113	5.8256	0.1515	1.4390	0.1386	5.8256	0.1515	1.4390	0.1386	0.6233	50	-0.0897	2.3607	0.001760	1.37930	3.5009	-11.89	
725USD 046 50	0.046	0.0484	2.22	0.6539	4.5763	2.6455	0.3043	0.6821	4.3160	0.3043	1.0472	0.1707	4.4315	0.2909	1.0123	0.1622	0.4114	50	-0.1013	2.4888	0.000511	2.26170	3.6971	-13.43	
725USD 057 50	0.057	0.0600	2.74	0.8047	5.5990	2.6377	0.3700	0.6784	5.3537	0.3703	1.2926	0.2077	5.5416	0.3693	1.2981	0.2070	0.5340	50	-0.0974	2.4942	0.000966	2.69300	3.6943	-13.38	
725USD 073 50	0.073	0.0768	3.55	1.0444	7.3120	2.6460	0.5310	0.7129	7.0956	0.5309	1.6900	0.2829	7.3123	0.5309	1.7083	0.2829	0.7493	50	-0.1098	2.4542	0.002054	3.85110	3.6803	-13.36	
725USD 097 50	0.097	0.1021	4.65	1.3686	9.5140	2.6366	0.6790	0.7044	9.4983	0.6790	2.2190	0.3612	9.5137	0.6790	2.2200	0.3612	1.0712	50	-0.1003	2.4722	0.004756	4.71290	3.6837	-13.32	

Ultra-Span Structural Properties



MEMBER DESIGNATION	MIN T (in)	DESIGN T (in)	WT (lbs/ft)	EFFECTIVE SECTION PROPERTIES														YIELD (ksi)	TORSIONAL SECTION PROPERTIES					
				GROSS SECTION PROPERTIES					POSITIVE BENDING				NEGATIVE BENDING						x _o (in)	y _o (in)	J (in ⁴)	C _w (in ⁶)	r _o (in)	β
				Area (in ²)	I _x (in ⁴)	r _x (in)	I _y (in ⁴)	r _y (in)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	S _x (in ³)	S _y (in ³)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	S _x (in ³)	S _y (in ³)	A _e (in ²)							
15USW 035 50	0.035	0.0368	0.45	0.1320	0.0488	0.6080	0.0157	0.3447	0.0480	0.0157	0.0629	0.0264	0.0480	0.0157	0.0629	0.0264	0.1226	50	-0.7856	0.0000	0.000060	0.00784	1.0515	-2.375
15USW 046 50	0.046	0.0484	0.58	0.1709	0.0621	0.6027	0.0197	0.3393	0.6208	0.0197	0.0828	0.3311	0.0621	0.0197	0.0828	0.0331	0.1709	50	-0.7712	0.0000	0.000133	0.00957	1.0359	-2.266
25USW035 50	0.035	0.0368	0.64	0.1873	0.1740	0.9639	0.0257	0.3704	0.1740	0.0254	0.1392	0.0762	0.1740	0.0254	0.1392	0.0421	0.1539	50	-0.8197	0.0000	0.000085	0.04235	1.3184	-3.571
25USW046 50	0.046	0.0484	0.83	0.2436	0.2236	0.9581	0.0325	0.3653	0.2236	0.0325	0.1789	0.0966	0.2236	0.0325	0.1789	0.0541	0.2181	50	-0.8065	0.0000	0.000190	0.05277	1.3046	-3.457
25USW057 50	0.057	0.0600	1.02	0.2986	0.2708	0.9523	0.0387	0.3602	0.2708	0.0387	0.0387	0.1151	0.2708	0.0387	0.2166	0.0645	0.2846	50	-0.7933	0.0000	0.000358	0.06192	1.2907	-3.343
30USW 035 50	0.035	0.0368	0.72	0.2125	0.1968	0.9624	0.0231	0.3294	0.1715	0.0231	0.1039	0.0398	0.1681	0.0231	0.1027	0.0398	0.1786	50	0.0726	0.0000	0.000096	0.03217	1.0198	0.1028
30USW 046 50	0.046	0.0484	0.94	0.2759	0.2502	0.9522	0.0292	0.3255	0.2367	0.0292	0.1494	0.0505	0.2328	0.0292	0.1485	0.0505	0.254	50	0.0679	0.0000	0.000215	0.04003	1.0086	0.1151
30USW 057 50	0.057	0.0600	1.18	0.3377	0.2996	0.9419	0.0349	0.3216	0.2979	0.0349	0.1934	0.0604	0.2964	0.0349	0.1939	0.0604	0.3318	50	0.0633	0.0000	0.000405	0.04692	0.9973	0.1276
25USWD 035 50	0.035	0.0368	0.81	0.2379	0.2508	1.0267	0.0927	0.6243	0.2327	0.0919	0.1767	0.0918	0.2327	0.082	0.1767	0.0888	0.1772	50	-1.4678	0.0000	0.000107	0.14883	1.8969	-10.32
362USWD 035 50	0.035	0.0368	0.95	0.2793	0.5875	1.4504	0.1058	0.6156	0.5468	0.1048	0.2879	0.0961	0.5468	0.0846	0.2879	0.0899	0.1806	50	-1.3054	0.0000	0.000126	0.30248	2.0461	-10.23
362USWD 046 50	0.046	0.0484	1.24	0.3646	0.7609	1.4447	0.1358	0.6102	0.7301	0.1358	0.3909	0.1249	0.7301	0.1203	0.3909	0.1197	0.2654	50	-1.2918	0.0000	0.000285	0.38397	2.0318	-10.05
362USWD 057 50	0.057	0.0600	1.53	0.4486	0.9289	1.4390	0.1641	0.6049	0.9196	0.1641	0.5031	0.1509	0.9196	0.156	0.5031	0.1483	0.3705	50	-1.2782	0.0000	0.000538	0.45926	2.0175	-9.862
362USWD 073 50	0.073	0.0768	1.93	0.5679	1.1625	1.4307	0.2025	0.5971	1.1625	0.2025	0.6414	0.1862	1.1625	0.2025	0.6414	0.1862	0.5198	50	-1.2584	0.0000	0.001117	0.55783	1.9967	-9.596
60USWD 035 50	0.035	0.0368	1.25	0.3667	1.9107	2.2827	0.1238	0.5811	1.7089	0.1225	0.5274	0.1009	1.7089	0.0869	0.5274	0.0908	0.1834	50	-1.0675	0.0000	0.000166	0.88002	2.5861	-12.35
60USWD 046 50	0.046	0.0484	1.63	0.4795	2.4837	2.2759	0.1588	0.5755	2.3848	0.1588	0.7753	0.1312	2.3848	0.1253	0.7753	0.1215	0.2718	50	-1.0550	0.0000	0.000374	1.12240	2.5737	-12.17
60USWD 057 50	0.057	0.0600	2.01	0.5911	3.0430	2.2690	0.1920	0.5700	3.0083	0.192	0.9951	0.1587	0.0083	0.1652	0.9951	0.1513	0.3829	50	-1.0425	0.0000	0.000709	1.34890	2.5613	-11.99
60USWD 073 50	0.073	0.0768	2.55	0.7503	3.8288	2.2590	0.2370	0.5620	3.8288	0.237	1.2763	0.1961	3.8288	0.2218	1.2763	0.192	0.5461	50	-1.0244	0.0000	0.001475	1.64980	2.5433	-11.73

For SI: 1 inch = 25.4 mm, 1 in² = 645 mm², 1 in³ = 1.64x10⁴ mm³, 1 in⁵ = 2.69x10⁸ mm⁵, 1 lbs/ft = 1.49 kg/m