



An Exploration of Wood-Based Cube Satellite Chassis

The Wolfpack CubeSat Development Team, Palm Beach Gardens, Florida

Sebastian Timbal (sstimbal@gmail.com), Kevin L. Simmons(ksimmons@bluecubesat.com)



Introduction

- Cubesat chassis are typically constructed using Aluminum alloys.
- Aluminum-based chassis are considerably heavy when compared to chassis constructed with alternative materials.
- Wood may prove to be a far more lightweight and cost-effective material for constructing CubeSat chassis.

The Advantage of Wood Over Aluminum

- Wood-based chassis are far lighter than aluminum-based chassis.
- The lighter chassis translates to a reduced cost to launch a CubeSat payload.
- Wood-based CubeSat chassis are therefore more financially viable for small research teams.

Alloy	Alloy	Alloy	Alloy	Alloy	Alloy
1000	2000	4000	6000	8000	9000
1050	2025	4045	6060	8050	9050
1100	2030	4060	6061	8060	9060
1145	2035	4070	6063	8070	9070
1175	2040	4080	6064	8080	9080
1200	2045	4090	6065	8090	9090
1230	2050	4100	6066	8100	9100
1250	2055	4110	6067	8110	9110
1350	2060	4120	6068	8120	9120
1370	2065	4130	6069	8130	9130
1470	2070	4140	6070	8140	9140
1490	2075	4150	6071	8150	9150
1500	2080	4160	6072	8160	9160
1535	2085	4170	6073	8170	9170
1560	2090	4180	6074	8180	9180
1575	2095	4190	6075	8190	9190
1600	2100	4200	6076	8200	9200
1610	2105	4210	6077	8210	9210
1630	2110	4220	6078	8220	9220
1650	2115	4230	6079	8230	9230
1670	2120	4240	6080	8240	9240
1680	2125	4250	6081	8250	9250
1690	2130	4260	6082	8260	9260
1700	2135	4270	6083	8270	9270
1710	2140	4280	6084	8280	9280
1720	2145	4290	6085	8290	9290
1730	2150	4300	6086	8300	9300
1740	2155	4310	6087	8310	9310
1750	2160	4320	6088	8320	9320
1760	2165	4330	6089	8330	9330
1770	2170	4340	6090	8340	9340
1780	2175	4350	6091	8350	9350
1790	2180	4360	6092	8360	9360
1800	2185	4370	6093	8370	9370
1810	2190	4380	6094	8380	9380
1820	2195	4390	6095	8390	9390
1830	2200	4400	6096	8400	9400
1840	2205	4410	6097	8410	9410
1850	2210	4420	6098	8420	9420
1860	2215	4430	6099	8430	9430
1870	2220	4440	6100	8440	9440
1880	2225	4450	6101	8450	9450
1890	2230	4460	6102	8460	9460
1900	2235	4470	6103	8470	9470
1910	2240	4480	6104	8480	9480
1920	2245	4490	6105	8490	9490
1930	2250	4500	6106	8500	9500
1940	2255	4510	6107	8510	9510
1950	2260	4520	6108	8520	9520
1960	2265	4530	6109	8530	9530
1970	2270	4540	6110	8540	9540
1980	2275	4550	6111	8550	9550
1990	2280	4560	6112	8560	9560
2000	2285	4570	6113	8570	9570
2010	2290	4580	6114	8580	9580
2020	2295	4590	6115	8590	9590
2030	2300	4600	6116	8600	9600
2040	2305	4610	6117	8610	9610
2050	2310	4620	6118	8620	9620
2060	2315	4630	6119	8630	9630
2070	2320	4640	6120	8640	9640
2080	2325	4650	6121	8650	9650
2090	2330	4660	6122	8660	9660
2100	2335	4670	6123	8670	9670
2110	2340	4680	6124	8680	9680
2120	2345	4690	6125	8690	9690
2130	2350	4700	6126	8700	9700
2140	2355	4710	6127	8710	9710
2150	2360	4720	6128	8720	9720
2160	2365	4730	6129	8730	9730
2170	2370	4740	6130	8740	9740
2180	2375	4750	6131	8750	9750
2190	2380	4760	6132	8760	9760
2200	2385	4770	6133	8770	9770
2210	2390	4780	6134	8780	9780
2220	2395	4790	6135	8790	9790
2230	2400	4800	6136	8800	9800
2240	2405	4810	6137	8810	9810
2250	2410	4820	6138	8820	9820
2260	2415	4830	6139	8830	9830
2270	2420	4840	6140	8840	9840
2280	2425	4850	6141	8850	9850
2290	2430	4860	6142	8860	9860
2300	2435	4870	6143	8870	9870
2310	2440	4880	6144	8880	9880
2320	2445	4890	6145	8890	9890
2330	2450	4900	6146	8900	9900
2340	2455	4910	6147	8910	9910
2350	2460	4920	6148	8920	9920
2360	2465	4930	6149	8930	9930
2370	2470	4940	6150	8940	9940
2380	2475	4950	6151	8950	9950
2390	2480	4960	6152	8960	9960
2400	2485	4970	6153	8970	9970
2410	2490	4980	6154	8980	9980
2420	2495	4990	6155	8990	9990
2430	2500	5000	6156	9000	10000
2440	2505	5010	6157	9010	10010
2450	2510	5020	6158	9020	10020
2460	2515	5030	6159	9030	10030
2470	2520	5040	6160	9040	10040
2480	2525	5050	6161	9050	10050
2490	2530	5060	6162	9060	10060
2500	2535	5070	6163	9070	10070
2510	2540	5080	6164	9080	10080
2520	2545	5090	6165	9090	10090
2530	2550	5100	6166	9100	10100
2540	2555	5110	6167	9110	10110
2550	2560	5120	6168	9120	10120
2560	2565	5130	6169	9130	10130
2570	2570	5140	6170	9140	10140
2580	2575	5150	6171	9150	10150
2590	2580	5160	6172	9160	10160
2600	2585	5170	6173	9170	10170
2610	2590	5180	6174	9180	10180
2620	2595	5190	6175	9190	10190
2630	2600	5200	6176	9200	10200
2640	2605	5210	6177	9210	10210
2650	2610	5220	6178	9220	10220
2660	2615	5230	6179	9230	10230
2670	2620	5240	6180	9240	10240
2680	2625	5250	6181	9250	10250
2690	2630	5260	6182	9260	10260
2700	2635	5270	6183	9270	10270
2710	2640	5280	6184	9280	10280
2720	2645	5290	6185	9290	10290
2730	2650	5300	6186	9300	10300
2740	2655	5310	6187	9310	10310
2750	2660	5320	6188	9320	10320
2760	2665	5330	6189	9330	10330
2770	2670	5340	6190	9340	10340
2780	2675	5350	6191	9350	10350
2790	2680	5360	6192	9360	10360
2800	2685	5370	6193	9370	10370
2810	2690	5380	6194	9380	10380
2820	2695	5390	6195	9390	10390
2830	2700	5400	6196	9400	10400
2840	2705	5410	6197	9410	10410
2850	2710	5420	6198	9420	10420
2860	2715	5430	6199	9430	10430
2870	2720	5440	6200	9440	10440
2880	2725	5450	6201	9450	10450
2890	2730	5460	6202	9460	10460
2900	2735	5470	6203	9470	10470
2910	2740	5480	6204	9480	10480
2920	2745	5490	6205	9490	10490
2930	2750	5500	6206	9500	10500
2940	2755	5510	6207	9510	10510
2950	2760	5520	6208	9520	10520
2960	2765	5530	6209	9530	10530
2970	2770	5540	6210	9540	10540
2980	2775	5550	6211	9550	10550
2990	2780	5560	6212	9560	10560
3000	2785	5570	6213	9570	10570
3010	2790	5580	6214	9580	10580
3020	2795	5590	6215	9590	10590
3030	2800	5600	6216	9600	10600
3040	2805	5610	6217	9610	10610
3050	2810	5620	6218	9620	10620
3060	2815	5630	6219	9630	10630
3070	2820	5640	6220	9640	10640
3080	2825	5650	6221	9650	10650
3090	2830	5660	6222	9660	10660
3100	2835	5670	6223	9670	10670
3110	2840	5680	6224	9680	10680
3120	2845	5690	6225	9690	10690
3130	2850	5700	6226	9700	10700
3140	2855	5710	6227	9710	10710
3150	2860	5720	6228	9720	10720
3160	2865	5730	6229	9730	10730
3170	2870	5740	6230	9740	10740
3180	2875	5750	6231	9750	10750
3190	2880	5760	6232	9760	10760
3200	2885	5770	6233	9770	10770
3210	2890	5780	6234	9780	10780
3220	2895	5790	6235	9790	10790
3230	2900	5800	6236	9800	10800
3240	2905	5810	6237	9810	10810
3250	2910	5820	6238	9820	10820
3260	2915	5830	6239	9830	10830
3270	2920	5840	6240	9840	10840
3280	2925	5850	6241	9850	10850
3290	2930	5860	6242	9860	10860
3300	2935	5870	6243	9870	10870
3310	2940	5880	6244	9880	10880
3320	2945	5890	6245	9890	10890
3330	2950	5900	6246	9900	10900
3340	2955	5910	6247	9910	10910
3350	2960	5920	6248	9920	10920
3360	2965	5930	6249	9930	10930
3370	2970	5940	6250	9940	10940
3380	2975	5950	6251	9950	10950
3390	2980	5960	6252	9960	10960
3400	2985	5970	6253	9970	10970
3410	2990	5980	6254	9980	10980
3420	2995	5990	6255	9990	