



Sectional Density Comparison

Solid Copper Bullet - Some solid copper bullet manufacturers sell their bullets based on 100% weight retention that double their original caliber diameter when their target is hit. However, since monolithic bullets cannot form into a complete mushroom like a cup and core bullet can, we reduced the diameter back to 1.5 times its original diameter instead of 2 times to closer replicate the actual drag of the bullet.

$$SD = \text{bullet weight in grains} / 7000 \div \text{bullet diameter (caliber)}^2$$

$$TSD \text{ (Terminal Sectional Density)} = \text{Bullet weight in grains after impact} / 7000 \div \text{expanded bullet diameter}^2$$

Cutting Edge Bullets - TSD: Terminal Sectional Density							Solid Copper Bullets 2.0 x caliber expansion- but only area of 'X', not full circle 'O'	Cup and core: 1.5 x caliber expansion	Cup and core: 1.5 x caliber expansion	Cup and core: 2.0 x caliber expansion
Caliber	CEB Bullet Type	Grains w/o tip	Retained Weight %	Retained Weight	ORIGINAL SD OF ALL	RSD - (Retained SD) AFTER SOFT TISSUE IMPACT	100% retained weight	75% Retained Weight	50% Retained Weight	70% Retained Weight
.224	Raptor	40	50%	20	0.114	0.057	0.051	0.038	0.025	0.020
.224	Raptor	50	60%	30	0.142	0.085	0.063	0.047	0.032	0.025
.224	MTH	55	81%	45	0.157	0.127	0.070	0.052	0.035	0.027
.224	MTH	65	86%	56	0.185	0.159	0.082	0.062	0.041	0.032
.243	Raptor	55	58%	32	0.133	0.077	0.059	0.044	0.030	0.023
.243	Raptor	65	66%	43	0.157	0.104	0.070	0.052	0.035	0.028
.243	Maximus	77	76%	59	0.186	0.142	0.083	0.062	0.041	0.033
.243	MTH	77	86%	66	0.186	0.160	0.083	0.062	0.041	0.033
.243	MTH	88	89%	78	0.213	0.189	0.095	0.071	0.047	0.037
.243	None	100	89%		0.242		0.108	0.081	0.054	0.042
.257	Raptor	70	63%	44	0.151	0.095	0.067	0.050	0.034	0.026
.257	Raptor	80	68%	54	0.173	0.117	0.077	0.058	0.038	0.030
.257	Raptor	90	70%	63	0.195	0.136	0.087	0.065	0.043	0.034
.257	MTH	110	88%	97	0.238	0.209	0.106	0.079	0.053	0.042
.257	MTH	115	89%	102	0.249	0.221	0.111	0.083	0.055	0.044
.264	Raptor	100	74%	74	0.205	0.152	0.091	0.068	0.046	0.036
.264	Raptor	110	75%	83	0.225	0.169	0.100	0.075	0.050	0.039
.264	Maximus	105	70%	74	0.215	0.151	0.096	0.072	0.048	0.038
.264	Maximus	125	76%	95	0.256	0.195	0.114	0.085	0.057	0.045
.264	Lazer	125	74%	93	0.256	0.190	0.114	0.085	0.057	0.045
.264	Lazer	140	78%	109	0.287	0.224	0.128	0.096	0.064	0.050
.264	MTH	120	90%	108	0.246	0.221	0.109	0.082	0.055	0.043
.264	MTH	140	91%	127	0.287	0.261	0.128	0.096	0.064	0.050
.277	Raptor	85	56%	48	0.158	0.089	0.070	0.053	0.035	0.028
.277	Raptor	100	71%	71	0.186	0.132	0.083	0.062	0.041	0.033
.277	Raptor	110	74%	81	0.205	0.151	0.091	0.068	0.046	0.036
.277	MTH	120	84%	101	0.223	0.188	0.099	0.074	0.050	0.039
.277	MTH	130	85%	111	0.242	0.206	0.108	0.081	0.054	0.042
.277	MTH	140	88%	123	0.261	0.229	0.116	0.087	0.058	0.046
.277	Lazer	130	74%	96	0.242	0.179	0.108	0.081	0.054	0.042
.277	Lazer	150	78%	117	0.279	0.218	0.124	0.093	0.062	0.049
.277	Maximus	90	59%	53	0.168	0.099	0.074	0.056	0.037	0.029
.277	Maximus	125	73%	91	0.233	0.170	0.103	0.078	0.052	0.041
.277	Maximus	135	75%	101	0.251	0.189	0.112	0.084	0.056	0.044
.284	Raptor	115	70%	81	0.204	0.143	0.091	0.068	0.045	0.036
.284	Raptor	120	76%	91	0.213	0.162	0.094	0.071	0.047	0.037
.284	Raptor	130	77%	100	0.230	0.177	0.102	0.077	0.051	0.040
.284	Raptor	135	78%	105	0.239	0.187	0.106	0.080	0.053	0.042
.284	Maximus	132	75%	99	0.234	0.175	0.104	0.078	0.052	0.041
.284	Maximus	152	85%	129	0.269	0.229	0.120	0.090	0.060	0.047
.284	Lazer	145	78%	113	0.257	0.200	0.114	0.086	0.057	0.045
.284	Lazer	160	80%	128	0.283	0.227	0.126	0.094	0.063	0.050
.284	Lazer	185	81%	150	0.328	0.265	0.146	0.109	0.073	0.057
.284	MTH	130	88%	114	0.230	0.203	0.102	0.077	0.051	0.040
.284	MTH	145	89%	129	0.257	0.229	0.114	0.086	0.057	0.045
.284	MTH	155	90%	140	0.275	0.247	0.122	0.092	0.061	0.048
.284	MTH	168	91%	153	0.298	0.271	0.132	0.099	0.066	0.052
.284	MTH	180	93%	167	0.319	0.296	0.142	0.106	0.071	0.056
.308	Raptor	100	62%	62	0.151	0.093	0.067	0.050	0.033	0.026
.308	Raptor	130	71%	92	0.196	0.139	0.087	0.065	0.044	0.034
.308	Raptor	145	74%	107	0.218	0.161	0.097	0.073	0.049	0.038
.308	Maximus	125	68%	85	0.188	0.128	0.084	0.063	0.042	0.033
.308	Maximus	150	75%	113	0.226	0.169	0.100	0.075	0.050	0.040
.308	Maximus	165	78%	129	0.248	0.194	0.110	0.083	0.055	0.043
.308	Maximus	180	79%	142	0.271	0.214	0.120	0.090	0.060	0.047
.308	MTH	130	82%	107	0.196	0.161	0.087	0.065	0.044	0.034

.308	MTH	140	83%	116	0.211	0.175	0.094	0.070	0.047	0.037
.308	MTH	150	85%	128	0.226	0.192	0.100	0.075	0.050	0.040
.308	MTH	165	88%	145	0.248	0.219	0.110	0.083	0.055	0.043
.308	MTH	175	88%	154	0.264	0.232	0.117	0.088	0.059	0.046
.308	MTH	180	88%	158	0.271	0.239	0.120	0.090	0.060	0.047
.308	MTH	190	89%	169	0.286	0.255	0.127	0.095	0.064	0.050
.308	MTH	200	90%	180	0.301	0.271	0.134	0.100	0.067	0.053
.308	Lazer	150	58%	87	0.226	0.131	0.100	0.075	0.050	0.040
.308	Lazer	165	64%	106	0.248	0.159	0.110	0.083	0.055	0.043
.308	Lazer	180	66%	119	0.271	0.179	0.120	0.090	0.060	0.047
.308	Lazer	200	71%	142	0.301	0.214	0.134	0.100	0.067	0.053
.308	Lazer	220	73%	161	0.331	0.242	0.147	0.110	0.074	0.058
.308	Lazer	230	75%	173	0.346	0.260	0.154	0.115	0.077	0.061
.308	Lazer	240	76%	182	0.361	0.275	0.161	0.120	0.080	0.063
.311	Raptor	100	60%	60	0.148	0.089	0.066	0.049	0.033	0.026
.311	Raptor	130	69%	90	0.192	0.133	0.085	0.064	0.043	0.034
.323	Raptor	175	77%	135	0.240	0.185	0.107	0.080	0.053	0.042
.338	Raptor	175	74%	129	0.219	0.161	0.097	0.073	0.049	0.038
.338	Raptor	185	76%	141	0.231	0.176	0.103	0.077	0.051	0.040
.338	Raptor	200	77%	154	0.250	0.193	0.111	0.083	0.056	0.044
.338	Raptor	225	80%	179	0.281	0.224	0.125	0.094	0.063	0.049
.338	Maximus	175	78%	137	0.219	0.171	0.097	0.073	0.049	0.038
.338	Maximus	225	82%	185	0.281	0.231	0.125	0.094	0.063	0.049
.338	Maximus	260	86%	224	0.325	0.280	0.144	0.108	0.072	0.057
.338	MTH	175	83%	145	0.219	0.182	0.097	0.073	0.049	0.038
.338	MTH	200	87%	174	0.250	0.218	0.111	0.083	0.056	0.044
.338	MTH	225	91%	205	0.281	0.256	0.125	0.094	0.063	0.049
.338	MTH std	252	91%	229	0.315	0.287	0.140	0.105	0.070	0.055
.338	MTH MAX	265	93%	246	0.331	0.308	0.147	0.110	0.074	0.058
.338	MTH std	265	92%	244	0.331	0.305	0.147	0.110	0.074	0.058
.338	MTH	275	92%	253	0.344	0.316	0.153	0.115	0.076	0.060
.338	MTH	300	93%	279	0.375	0.349	0.167	0.125	0.083	0.066
.338	Lazer	225	73%	164	0.281	0.205	0.125	0.094	0.063	0.049
.338	Lazer	250	76%	190	0.313	0.238	0.139	0.104	0.069	0.055
.338	Lazer	265	78%	207	0.331	0.258	0.147	0.110	0.074	0.058
.338	Lazer	275	79%	217	0.344	0.272	0.153	0.115	0.076	0.060
.338	Lazer	300	81%	243	0.375	0.304	0.167	0.125	0.083	0.066
.338	None	285	0%	0	0.356	0.000	0.158	0.119	0.079	0.062
.366	Raptor	210	74%	156	0.224	0.166	0.100	0.075	0.050	0.039
.366	Raptor	255	78%	200	0.272	0.213	0.121	0.091	0.060	0.048
.366	None	300	0%	0	0.320	0.000	0.142	0.107	0.071	0.056
0.358	Raptor	145	78%	114	0.162	0.127	0.072	0.054	0.036	0.028
0.358	Raptor	160	78%	125	0.178	0.140	0.079	0.059	0.040	0.031
0.358	None	200	0%	0	0.223	0.000	0.099	0.074	0.050	0.039
.358	Maximus	160	75%	120	0.178	0.134	0.079	0.059	0.040	0.031
.358	Maximus	180	77%	139	0.201	0.154	0.089	0.067	0.045	0.035
.358	Maximus	275	85%	234	0.307	0.261	0.136	0.102	0.068	0.054
.375	Raptor	230	76%	174	0.234	0.177	0.104	0.078	0.052	0.041
.375	Raptor	275	75%	206	0.279	0.210	0.124	0.093	0.062	0.049
.375	Raptor	300	75%	225	0.305	0.229	0.135	0.102	0.068	0.053
.375	Maximus	175	75%	131	0.178	0.133	0.079	0.059	0.040	0.031
.375	Maximus	250	84%	210	0.254	0.213	0.113	0.085	0.056	0.044
.375	Maximus	300	90%	270	0.305	0.274	0.135	0.102	0.068	0.053
.375	None	350	0%	0	0.356	0.000	0.158	0.119	0.079	0.062
.416	Raptor	180	60%	108	0.149	0.089	0.066	0.050	0.033	0.026
.416	Raptor	225	65%	146	0.186	0.121	0.083	0.062	0.041	0.033
.416	Raptor	300	79%	237	0.248	0.196	0.110	0.083	0.055	0.043
.416	Raptor	325	80%	260	0.268	0.215	0.119	0.089	0.060	0.047
.416	Raptor	370	85%	315	0.305	0.260	0.136	0.102	0.068	0.053
.416	None	400	0%	0	0.330	0.000	0.147	0.110	0.073	0.058
.416	None	450	0%	0	0.371	0.000	0.165	0.124	0.083	0.065
.423	Raptor	250	65%	163	0.200	0.130	0.089	0.067	0.044	0.035
.423	Raptor	300	70%	210	0.240	0.168	0.106	0.080	0.053	0.042
.423	None	350	0%	0	0.279	0.000	0.124	0.093	0.062	0.049

.423	None	400	0%	0	0.319	0.000	0.142	0.106	0.071	0.056
.458	Raptor	250	60%	150	0.170	0.102	0.076	0.057	0.038	0.030
.458	Raptor	295	73%	215	0.201	0.147	0.089	0.067	0.045	0.035
.458	Raptor	325	75%	244	0.221	0.166	0.098	0.074	0.049	0.039
.458	Raptor	370	78%	289	0.252	0.197	0.112	0.084	0.056	0.044
.458	Raptor	420	85%	357	0.286	0.243	0.127	0.095	0.064	0.050
.458	Raptor	470	88%	414	0.320	0.282	0.142	0.107	0.071	0.056
.458	Solid	500	100%	500	0.341	0.341	0.151	0.114	0.076	0.060
.474	Raptor	320	72%	230	0.203	0.146	0.090	0.068	0.045	0.036
.474	Raptor	420	78%	328	0.267	0.208	0.119	0.089	0.059	0.047
.474	Raptor	460	82%	377	0.292	0.240	0.130	0.097	0.065	0.051
.474	Solid	500	100%	500	0.318	0.318	0.141	0.106	0.071	0.056
.500	Raptor	300	70%	210	0.171	0.120	0.076	0.057	0.038	0.030
.500	Raptor	335	73%	246	0.191	0.141	0.085	0.064	0.043	0.034
.500	Raptor	365	74%	270	0.209	0.154	0.093	0.070	0.046	0.037
.500	Raptor	410	80%	328	0.234	0.187	0.104	0.078	0.052	0.041
.500	Raptor	450	85%	383	0.257	0.219	0.114	0.086	0.057	0.045
.500	Solid	500	100%	500	0.286	0.286	0.127	0.095	0.063	0.050
.500	Solid	550	100%	550	0.314	0.314	0.140	0.105	0.070	0.055