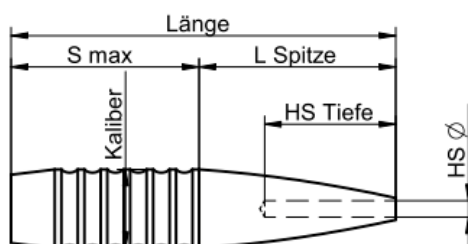


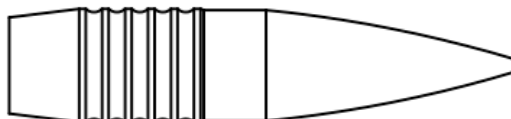
## AERO Kupfer Präzisionsgeschosse

### Preisliste 2019

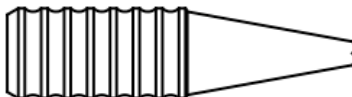
AERO SB



AERO SOLR



AERO SOSR



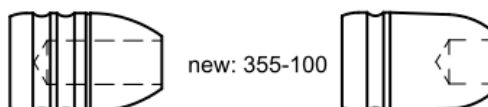
AERO SORN



AERO SO



AERO EXPP RN



AERO SUB



AERO ECO



#	Modell	Typ	Kaliber zoll	Kaliber mm	Gewicht grain	Gewicht gramm	HS Tiefe Ø / mm	Länge mm	L Spitze mm	Smax mm	BC	VPE Stück	Preis € inkl. 20% Mwst
1	AERO	ECO	0,264	6,71	90	5,83	6,5 / 2	23,10	11,50	11,60		150	108
2	AERO	ECO	0,277	7,04	100	6,48	6,5 / 2	23,20	12,00	11,20		150	108
3	AERO	ECO	0,284	7,23	105	6,80	6,5 / 2	23,10	12,00	11,10		150	108
4	AERO	ECO	0,308	7,82	140	9,07	8 / 2,5	26,20	14,50	11,70		150	114
5	AERO	ECO	0,323	8,22	155	10,05	8 / 2,5	26,50	13,00	13,50		150	116
6	AERO	ECO	0,338	8,59	170	11,02	8 / 2,5	26,60	13,00	13,60		150	117
7	AERO	ECO	0,366	9,30	170	11,02	8 / 2,5	23,40	13,00	10,40		150	120
8	AERO	SB-SR	0,172	4,38	19	1,23	7 / 1,5	13,50	6,50	7,00	0,100	100	101
9	AERO	SB	0,222	5,65	32	2,08	9 / 1,5	13,50	7,00	6,50	0,120	100	103
10	AERO	SB	0,224	5,70	35	2,27	8 / 1,5	14,60	8,00	6,60	0,120	100	104
11	AERO	SB	0,224	5,70	40	2,59	8 / 1,5	16,20	8,00	8,20	0,170	100	106
12	AERO	SB	0,224	5,70	45	2,92	9 / 1,5	18,50	9,50	9,00	0,180	100	111
13	AERO	SB	0,224	5,70	51	3,30	9 / 1,5	20,60	9,50	11,10	0,190	100	115
14	AERO	SB	0,224	5,70	60	3,89	11 / 1,5	24,10	11,00	13,10	0,260	100	122
15	AERO	SB	0,227	5,77	50	3,24	9 / 1,5	19,10	8,00	11,10	0,190	100	112
16	AERO	SB	0,227	5,77	63	4,08	9 / 1,5	24,70	11,70	13,00	0,260	100	120
17	AERO	SB	0,243	6,17	60	3,89	8,5 / 1,5	20,95	10,50	10,45	0,200	100	114
18	AERO	SB-tan Ogive	0,243	6,17	70	4,54	10 / 1,5	22,40	10,50	11,90	0,280	100	118
19	AERO	SB	0,243	6,17	75	4,86	8,5 / 1,5	25,70	12,50	13,20	0,310	100	122
20	AERO	SB-SR	0,243	6,17	75	4,86	12 / 1,5	25,60	12,50	13,10	0,310	100	126
21	AERO	SB	0,243	6,17	85	5,51	12 / 1,5	29,30	16,00	13,30	0,320	100	131
22	AERO	SB	0,257	6,53	95	6,16	10 / 1,5	27,90	12,00	15,90	0,330	100	128
23	AERO	SB	0,261	6,64	115	7,45	11 / 1,5	33,70	15,50	18,20	0,440	100	139
24	AERO	SB	0,264	6,71	85	5,51	10 / 1,5	24,35	11,50	12,85	0,270	100	121
25	AERO	SB	0,264	6,71	100	6,48	11 / 1,5	29,40	15,50	13,90	0,320	100	130
26	AERO	SB	0,264	6,71	115	7,45	11 / 1,5	33,00	15,50	17,50	0,440	100	136
27	AERO	SB	0,267	6,78	115	7,45	11 / 1,5	32,40	15,50	16,90	0,440	100	136
28	AERO	SB	0,277	7,04	90	5,83	10 / 1,5	23,57	11,50	12,07	0,250	100	120
29	AERO	SB	0,277	7,04	115	7,45	12 / 1,5	30,40	15,00	15,40	0,340	100	134
30	AERO	SB	0,277	7,04	115	7,45	14 / 2	30,50	15,00	15,50	0,340	100	136
31	AERO	SB-tan Ogive	0,277	7,04	140	9,07	15 / 2	33,50	14,00	19,50	0,330	100	144
32	AERO	SB	0,284	7,23	120	7,78	11 / 1,5	30,10	15,00	15,10	0,360	100	132
33	AERO	SB	0,284	7,23	120	7,78	14 / 2	30,20	15,00	15,20	0,340	100	136
34	AERO	SB	0,284	7,23	140	9,07	12 / 1,5	35,20	18,00	17,20	0,460	100	141
35	AERO	SB	0,306	7,78	160	10,37	12,5 / 2	33,90	16,00	17,90	0,400	100	140
36	AERO	SB	0,308	7,82	115	7,45	12,5 / 2	25,40	14,50	10,90	0,260	100	126
37	AERO	SB	0,308	7,82	135	8,75	12 / 1,5	29,6	16,50	13,10	0,350	100	133
38	AERO	SB	0,308	7,82	135	8,75	12,5 / 2	29,35	16,50	12,85	0,330	100	132
39	AERO	SB	0,308	7,82	150	9,72	12 / 1,5	32,40	16,50	15,90	0,400	100	137
40	AERO	SB	0,308	7,82	150	9,72	12,5 / 2	32,10	16,50	15,60	0,380	100	137
41	AERO	SB	0,308	7,82	165	10,69	12 / 1,5	34,80	16,50	18,30	0,440	100	141
42	AERO	SB	0,308	7,82	165	10,69	12 / 2	34,65	16,50	18,15	0,420	100	141
43	AERO	SB	0,308	7,82	180	11,66	14 / 2	37,40	16,50	20,90	0,460	100	148
44	AERO	SB	0,308	7,82	195	12,64	12 / 1,5	40,10	16,50	23,60	0,530	100	150
45	AERO	SB	0,318	8,08	140	9,07	12 / 2	27,90	14,00	13,90	0,300	100	131
46	AERO	SB	0,323	8,22	145	9,40	12 / 1,5	27,95	14,00	13,95	0,320	100	131
47	AERO	SB	0,323	8,22	145	9,40	12 / 2	27,90	14,00	13,90	0,300	100	131
48	AERO	SB	0,323	8,22	165	10,69	12 / 2	32,55	18,00	14,55	0,450	100	137
49	AERO	SB	0,323	8,22	198	12,83	14 / 2	37,70	18,00	19,70	0,450	100	148
50	AERO	SB	0,338	8,59	150	9,73	13 / 2	27,30	15,00	12,30	0,300	100	130
51	AERO	SB	0,338	8,59	168	10,89	12 / 1,5	29,80	15,00	14,80	0,350	100	134
52	AERO	SB	0,338	8,59	168	10,89	13 / 2	29,75	15,00	14,75	0,330	100	135
53	AERO	SB	0,338	8,59	200	12,96	13 / 2	36,25	19,00	17,25	0,400	100	146
54	AERO	SB	0,338	8,59	230	14,90	15 / 2	40,35	19,00	21,35	0,530	100	154
55	AERO	SB	0,358	9,09	140	9,07	12,5 / 2	22,00	11,00	11,00	0,200	100	128
56	AERO	SB	0,366	9,30	150	9,72	13 / 2	23,55	13,50	10,05	0,210	100	130
57	AERO	SB	0,366	9,30	180	11,66	13 / 2	27,05	13,50	13,55	0,260	100	137
58	AERO	SB	0,366	9,30	230	14,90	13 / 2	35,30	18,00	17,30	0,400	100	152
59	AERO	SB	0,375	9,55	170	11,02	12 / 2	25,00	14,00	11,00	0,230	100	133
60	AERO	SB	0,375	9,55	215	13,93	13 / 2	29,95	14,00	15,95	0,300	100	144
61	AERO	SB	0,375	9,55	350	22,68	16 / 2	49,20	27,00	22,20	0,650	100	182
62	AERO	SB	0,408	10,36	380	24,62	16 / 2,5	45,80	28,00	17,80	0,530	100	208
63	AERO	SB	0,414	10,52	215	13,93	11 / 2	26,40	15,00	11,40	0,260	100	151

64	AERO	SB	0,416	10,57	235	15,23	12 / 2	27,90	15,00	12,90	0,260	100	156
65	AERO	SB	0,420	10,67	220	14,26	13,5 / 4	25,30	12,00	13,30	0,180	100	151
66	AERO	SB	0,422	10,72	220	14,26	13,5 / 4	25,10	12,00	13,10	0,180	100	151
67	AERO	SB	0,422	10,72	240	15,55	12 / 2	27,43	14,50	12,93	0,180	100	153
68	AERO	SB	0,423	10,75	240	15,55	12 / 2	27,30	14,50	12,80	0,180	100	153
69	AERO	SB	0,430	10,92	205	13,28	10 / 4	21,10	8,00	13,10	0,180	100	137
70	AERO	SB-SR	0,458	11,63	220	14,26	11 / 4	21,10	10,00	11,10	0,120	100	138
71	AERO	SB	0,458	11,63	245	15,88	11 / 4	22,85	10,00	12,85	0,140	100	143
72	AERO	SB	0,458	11,63	295	19,12	12 / 2	29,30	16,50	12,80	0,260	100	158
73	AERO	SOLR-SR	0,172	4,38	19	1,23		13,90	7,00	6,90	0,190	100	94
74	AERO	SOLR	0,224	5,70	50	3,24		22,05	12,50	9,55	0,270	100	107
75	AERO	SOLR	0,224	5,70	58	3,76		24,00	11,00	13,00	0,310	100	111
77	AERO	SOLR	0,224	5,70	58	3,76		24,00	11,00	13,00	0,310	100	111
78	AERO	SOLR	0,224	5,70	73	4,73		29,40	16,40	13,00	0,440	100	118
79	AERO	SOLR	0,243	6,17	47	3,05		17,00	9,00	8,00		100	99
80	AERO	SOLR	0,243	6,17	55	3,56		19,15	9,00	10,15		100	103
81	AERO	SOLR	0,243	6,17	82	5,31		29,30	16,00	13,30	0,425	100	118
82	AERO	SOLR	0,264	6,70	85	5,51		24,90	11,50	13,40	0,280	100	112
83	AERO	SOLR	0,264	6,70	118	7,75		34,80	18,70	16,10	0,525	100	128
84	AERO	SOLR	0,264	6,70	120	7,78		34,80	14,50	20,30	0,510	100	128
85	AERO	SOLR	0,277	7,04	100	6,48		28,40	15,50	12,90	0,390	100	117
86	AERO	SOLR	0,284	7,23	130	8,42		34,20	16,00	18,20	0,490	100	127
87	AERO	SOLR	0,308	7,82	115	7,45		26,20	14,50	11,70	0,270	100	112
88	AERO	SOLR	0,308	7,82	130	8,42		29,90	17,00	12,90	0,430	100	120
89	AERO	SOLR	0,308	7,82	150	9,72		33,45	17,00	16,45	0,490	100	127
90	AERO	SOLR	0,308	7,82	165	10,69		36,40	17,50	18,90	0,530	100	130
91	AERO	SOLR	0,308	7,82	200	12,96		42,60	23,80	18,80	0,640	100	142
	AERO	SOLR	0,323	8,22	213	13,80		41,90	25,00	16,90	0,640	100	142
92	AERO	SOLR	0,338	8,59	193	12,50		36,40	19,40	17,00	0,540	100	132
93	AERO	SOLR	0,338	8,59	225	14,58		40,55	19,00	21,55	0,630	100	138
94	AERO	SOLR	0,338	8,59	255	16,53		44,60	19,00	25,60	0,670	100	144
95	AERO	SOLR	0,338	8,59	255	16,53		45,00	25,50	19,50	0,700	100	144
96	AERO	SOLR	0,338	8,59	270	17,50		47,00	27,50	19,50	0,710	100	150
97	AERO	SOLR	0,375	9,55	290	18,79		40,30	15,50	24,80	0,470	100	149
98	AERO	SOLR	0,375	9,55	290	18,79		43,20	25,40	17,80	0,600	100	155
99	AERO	SOLR	0,375	9,55	325	21,06		47,00	27,00	20,00	0,680	100	163
100	AERO	SOLR	0,375	9,55	345	22,36		49,20	27,00	22,20	0,740	100	165
101	AERO	SOLR	0,408	10,36	370	23,98		46,50	29,00	17,50	0,680	100	190
102	AERO	SOLR	0,408	10,36	395	25,59		48,80	29,00	19,80	0,715	100	191
103	AERO	SOLR	0,408	10,36	419	27,15		51,80	29,30	22,50	0,800	100	202
104	AERO	SOLR	0,416	10,57	400	25,92		48,25	28,00	20,25	0,740	100	192
105	AERO	SOLR	0,416	10,57	450	29,16		53,00	32,00	21,00	0,790	100	205
106	AERO	SOLR	0,458	11,63	550	35,64		54,50	31,00	23,50	0,790	100	206
107	AERO	SOLR	0,510	12,95	715	46,33		54,50	31,00	23,50	0,890	100	247
108	AERO	SOLR	0,510	12,95	810	52,49		64,20	35,00	29,20	0,960	100	286
109	AERO	SOSR	0,243	6,17	65	4,21		23,90	11,80	12,10	0,260	100	110
110	AERO	SOSR	0,264	6,71	90	5,83		28,10	13,90	14,20	0,330	100	117
111	AERO	SOSR	0,277	7,04	100	6,48		28,30	14,10	14,20	0,330	100	117
112	AERO	SOSR	0,284	7,21	105	6,80		28,20	14,00	14,20	0,330	100	117
113	AERO	SOSR	0,308	7,82	140	9,07		31,80	15,50	16,30	0,390	100	124
114	AERO	SOSR	0,323	8,22	155	10,04		32,00	15,70	16,30	0,390	100	124
115	AERO	SOSR	0,338	8,59	175	11,34		33,90	17,60	16,30	0,420	100	127
116	AERO	SOSR	0,366	9,30	205	13,28		33,85	17,55	16,30	0,400	100	137
117	AERO	SORN	0,366	9,30	215	13,93		26,20	13,50	12,70	0,200	100	124
118	AERO	SORN	0,375	9,55	265	17,17		29,80	14,00	15,80	0,300	100	132
119	AERO	SORN	0,416	10,57	305	19,77		28,00	15,00	13,00	0,260	100	146
120	AERO	SORN	0,416	10,57	400	25,92		36,70	16,20	20,50	0,390	100	169
121	AERO	SORN	0,458	11,63	450	29,16		34,20	15,80	18,40	0,400	100	164
122	AERO	SOHS	0,264	6,70	46	2,98		14,10	6,00	8,10	0,060	100	95
123	AERO	SOHS	0,284	7,23	55	3,56		14,40	6,00	8,40	0,060	100	95
124	AERO	SOHS	0,308	7,83	65	4,21		14,40	6,00	8,40	0,060	100	96
125	AERO	SOHS	0,323	8,22	85	5,50		16,60	6,50	10,10	0,060	100	99
126	AERO	SOHS	0,338	8,59	95	6,16		17,20	7,00	10,20	0,060	100	100

127	AERO	SOHS	0,366	9,30	115	7,45		17,90	7,50	10,40	0,060	100	106
128	AERO	SO	0,250	6,35	35	2,27		12,60	6,50	6,10	0,090	100	92
129	AERO	SO	0,355	9,02	85	5,51		14,25	6,40	7,85	0,100	100	99
130	AERO	SO	0,355	9,02	95	6,16		17,40	10,00	7,40	0,130	100	105
131	AERO	SO	0,450	11,43	170	11,02		18,18	9,00	9,18	0,150	100	119
132	AERO	SOP	0,250	6,35	33	2,14		10,80	7,40	3,40	0,090	100	88
133	AERO	SOP	0,308	7,83	52	3,41		11,20	7,50	3,70	0,100	100	89
134	AERO	SOP	0,355	9,02	90	5,83		14,30	9,90	4,40	0,130	100	98
135	AERO	SOP	0,450	11,43	175	11,34		16,25	9,00	7,25	0,150	100	114
136	AERO	EXPP-RN	0,355	9,02	85	5,50	10,5 / 4	13,90	6,50	7,40	0,100	100	110
137	AERO	EXPP-RN	0,355	9,02	100	6,48	4,5 / 4	14,30	9,90	4,40	0,100	100	104
138	AERO	EXPP-RN	0,365	9,27	80	5,18	9 / 4	12,00	5,00	7,00	0,100	100	100
139	AERO	SUB	0,284	7,21	95	6,15	16,5 / 4	27,00	15,00	12,00	0,190	100	133
140	AERO	SUB	0,284	7,21	120	7,78	16,5 / 4	31,90	15,00	16,90	0,200	100	141
141	AERO	SUB-I	0,308	7,82	95	6,15	18 / 4	23,50	12,20	11,30	0,180	100	129
142	AERO	SUB	0,308	7,82	115	7,45	18 / 4	27,90	16,50	11,40	0,210	100	137
143	AERO	SUB	0,308	7,82	150	9,72	18 / 4	33,80	16,50	17,30	0,210	100	147
144	AERO	SUB	0,308	7,82	190	12,31	18 / 4	40,40	16,50	23,90	0,250	100	157
145	AERO	SUB	0,323	8,22	130	8,42	16 / 4	27,10	15,00	12,70	0,220	100	133
146	AERO	SUB	0,323	8,22	190	12,31	18 / 4	37,50	16,50	21,00	0,260	100	152
147	AERO	SUB	0,366	9,30	175	11,34	15 / 4	27,30	13,50	13,80	0,230	100	140

**Wir garantieren bei unseren Geschossen eine Fertigungstoleranz im Durchmesser von +/- 0,005mm und eine Oberflächenqualität unter RA 0,8. In Serie erreichen wir Real eine Toleranz von +/- 0,0025mm und eine nahezu polierte, glänzende und riefenfreie Oberfläche.**

- **ECO** = Economy Hohlspitz Kupfergeschoss mit AERO Schmalbandtechnik. Durch die spezielle Kopfform ist dieses Geschoss enorm Richtungsstabil, auch wenn Hindernisse vor dem Ziel getroffen werden. Im Vergleich zu anderen AERO Geschossen gibt es das ECO nicht mit abweichender Hohlspitztiefe. Die kleinste VPE ist aus wirtschaftlichen Gründen 150 Stück.
- **SB** = Schmalband. Alle AERO Geschosse haben 0,6mm breite - sogenannte Schmalband - Führungsbänder, die sie besonders reibungsarm machen. Dadurch wird der Durchpresswiderstand im Lauf auf ein Minimum reduziert - gleichzeitig wird der Metallabrieb im Lauf auf ein Minimum reduziert und präzisionserhaltende Reinigungsintervalle können "deutlich" erhöht werden. Bei der SB Serie handelt es sich um Deformationsgeschosse mit Hohlspitze. Die Hohlspitztiefe kann vom Kunden auch abweichend - ohne Aufpreis - pro VPE geordert werden - die maximale prozesssichere Bohrtiefe beträgt 8x Hohlspitz Ø. Der kleinste prozesssichere Bohrdurchmesser beträgt 1,5mm
- **SB-SR** = mit Scharfrand
- **SB-tan Ogive** = mit tangential statt secant Ogive
- **SOLR** = Solid Long Range. Es handelt sich dabei um schlanke, lange, spitze Geschosse ohne Hohlspitze die sich besonders für weite Schüsse eignen.
- **SOSR** = Solid Scharfrand. Ein nicht deformierendes, richtungsstabiles Massivgeschoss mit Scharfrand. Damit erzielt man geringe Wildbretentwertung, hohe Durschlagsleistung bei gleichzeitig waidgerechter Wirkung.
- **SORN** = Solid Round Nose. Ein nicht deformierendes, richtungsstabiles Massivgeschoss mit runder Spitze für 100% zuverlässige Waffenfunktion und maximale Tiefenwirkung.
- **SO** = Solid. Ein nicht deformierendes, spitzes Geschoss für maximale Tiefenwirkung in verschiedensten Beschussmedien
- **SOP** = Solid Pistol mit spezieller Sekant Ogiven Spitzenform und sehr geringem smax (Setztiefe) um den Pulverraum besser nutzen zu können.
- **SOHS**= Solid HighSpeed Geschosse für kurze bis mittlere Entfernungen bei geringer Hinterlandgefährdung

- **EXPP** = ExpandingPistol Kurzwaffen Expansionsgeschoss. Natürlich wie alle AERO Geschosse auch mit abweichender Hohlspitztiefe oder sogar ohne Hohlspitze pro VPE bestellbar. **Neu:** 355-100 mit geringer smax (Setztiefe) um den Pulverraum besser nutzen zu können.
- **SUB** = Subsonic. Deformationsgeschoss für Unterschallzwecke.
- **Smax** = maximale Setztiefe

### **Geschäftsbedingungen**

- Wir bitten Sie, alle Bestellungen schriftlich per Email zu platzieren. Geben Sie unbedingt Ihren Namen, Anschrift und Ihrer Email Adresse an. Email: [mayerl@styriaarms.com](mailto:mayerl@styriaarms.com)
- Mindestbestellmenge: 1 VPE (Händler: 5 VPE)
- Wir unterhalten kein Lager sondern produzieren kurzfristig "just in time" innerhalb von ca. 2 Wochen (ausgenommen Urlaube, Feiertage, Probleme bei Materialnachlieferung, Maschinenschäden, Messen usw)
- Kleinmengen oder Muster sind ausgeschlossen / die kleinste Bestellmenge beträgt aus wirtschaftlichen und logistischen Gründen 100 Stück (150 Stück bei ECO)
- Da AERO Geschosse individuell im Kundenauftrag gefertigt werden (Sonderanfertigung), sind diese vom Rückgabe / Widerrufrecht ausgeschlossen.
- Die Hohlspitztiefe kann vom Kunden auch abweichend geordert werden - sogar ohne Hohlspitze ist problemlos möglich - und das "ohne Aufpreis pro VPE" - die maximale prozesssichere Bohrtiefe beträgt 8x den Hohlspitz Ø. Der kleinste prozesssichere Bohrdurchmesser beträgt 1,5mm.
- Wir nehmen keine unfreien Sendungen an.
- Zahlung: ausnahmslos Vorkasse auf unser Geschäftskonto
- Angaben ohne Gewähr - Änderungen vorbehalten.
- Auf Wunsch erhalten Sie eine mit QuickLoad erstellte Ladetabelle zu Ihrer Bestellung. Wenn Sie bereits QuickLoad besitzen, erhalten Sie von uns gerne die neue .bul Datei um sich die Tabellen selbst errechnen zu können.
- Industrierabatte nach Anfrage ab 5000 - 10000 Stück Abnahmemenge pro Geschoss / Kaliberabhängig
- Versandkosten: Inland = 7,50€ - Deutschland = 12,50 € - Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Luxemburg, Niederlande, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien und Ungarn = 16,50 €
- Seit 1 Juli 2012 sind auch Geschosse innerhalb der EU Ausfuhrgenehmigungspflichtig. Wir haben eine Global und eine Allgemeingenehmigung für den innergemeinschaftlichen Verkehr vom österr Wirtschaftsministerium - Sie müssen uns deshalb keine Einfuhrgenehmigung mehr zusenden. Der Empfänger der Lieferungen verpflichtet sich, alle Richtlinien des österr Wirtschaftsministerium zu beachten. Da wir Zuwiderhandlungen von Kunden innerhalb der EU nicht überprüfen können, übernehmen wir auch keinerlei Folgehaftung egal welcher Art
- For export outside the European Union you don't have to pay the 20% VAT. We need first an import permit from your country to get the export permit from our department. 40 € Customs Fee + 50 € Handling Fee are added for each export order outside EU.

### **Bankverbindung / bank account:**

**Michael Mayerl**

**Konto account # : 42655 / Bankleitzahl: 38346 / Raiffeisenbank Knittelfeld**

**BIC: RZSTAT2G346**

**IBAN: AT973834600000042655**



Seit 2005 sichern bleifreie AERO Jagdgeschosse Ihren Jagderfolg, sorgen für bleifreies Wildbret oder glänzen mit engen Streukreisen auf dem Schießstand. Durch die verbesserte Fertigung und Automatisierung der AERO Herstellung war es Zeit, die Erfahrungen der letzten Jahre in die AERO Konstruktion einfließen zu lassen um diese weiter zu verbessern:

- Seit 2009 haben alle AERO Geschosse die neue, und bei allen Geschossdurchmessern identische, AERO Führungstechnik mit engeren Führungsbandabstand (1,5mm) - damit sorgen noch mehr Führungen im Hülsenmund für einen perfekten Geschosssitz.
- Alle Geschosse werden seit 2009 in der besonders reibungsarmen und polygonlaufgeeigneten Schmalbandausführung gefertigt (0,6mm breite Führungsbänder)
- Aufgrund der geringen Nachfrage entfallen Crimprillen
- Alle Geschosse, mit Ausnahme der Flachbodengeschosse, haben künftig ein 7° Heck, dass für eine optimierte Außenballistik sorgt.

Es wurde darauf geachtet, dass die alte und neue Ausführung kompatibel bleibt. Damit müssen Sie bei der Umstellung von alten Geschossen vor 2009 kaum etwas beachten.

Die Rohstoffpreise steigen und steigen - auch Kupfer macht da keine Ausnahme. Am linken Bild erkennen Sie allein die Preissteigerung von September bis heute - welche über 40% betrug !!! Seit dem wir mit der Produktion von AERO Geschossen begonnen haben, sind die Materialkosten um mehr als 100% gestiegen.

Ca. 33% der Herstellungskosten unserer AERO Geschosse entfallen auf das Material Kupfer. Wir haben es lange hinausgezögert aber nun mussten auch wir die Preise für unsere AERO Geschosse anpassen.

Um unseren Kunden aber auch künftig den besten Preis zu ermöglichen, haben wir sämtliche Nebenkosten minimiert. Wir haben in Automatisierung investiert, die Handling und Werkzeugkosten minimiert und achten auf einen strategischen Materialeinkauf. Mit Hilfe eines neuen Programms errechnen wir auch exakt die tatsächlichen Herstellungskosten und keinen Cent mehr.

#### Aber was macht AERO so vielseitig ?

Einer der wohl nennenswertesten Hauptgründe ist die Tatsache, dass die AERO SB Serie "ohne Aufpreis" mit unterschiedlicher Hohlspitztiefe geordert werden kann. Bei den AERO SB ist die Hohlspitztiefe nämlich ausschlaggebend für die Wirkung des Geschosses.

Wählt man beispielsweise bei einem AERO im Kaliber .308 eine geringe Hohlspitztiefe von etwa 9mm Tiefe, erreicht man eine mittlere Augenblickswirkung aber eine extrem geringe Wildbretentwertung. Vergrößert man die Hohlspitztiefe auf 13mm erhöht sich die Augenblickswirkung "dramatisch" und übertrifft sogar bleihaltige Splittergeschosse - aber auch die Wildbretentwertung steigt. Durch eine Solid Ausführung ohne Hohlspitze verhindert man eine Expansion und kann beispielsweise balgschonend Raubwild, Murmeltiere, Auerhahn o.ä. bejagen.

Jetzt kommt der Clou: bei Variation der Hohlspitztiefe ändert sich die für die Aussenballistik verantwortliche Außenform nicht. Auch das Geschossgewicht ändert sich nur minimal. Damit weisen alle Variationen eine unterschiedliche Eigenschaft / Wirkung auf, die Präzision, Flugbahn und Treffpunktage sind aber ident !!!

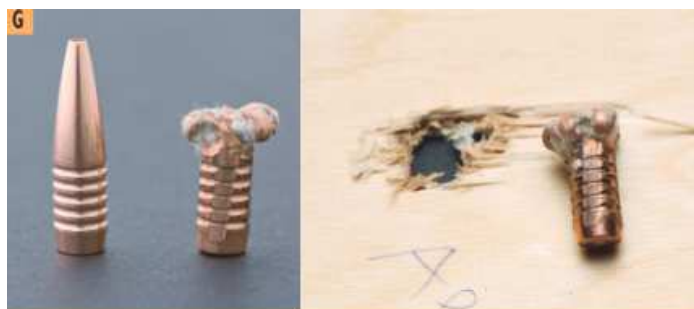
So können Sie Ihre Waffe, ihr Kaliber, vielfältiger einsetzen und ersparen sich den Kauf neuer Waffen in kleineren, größeren Kalibern.

## Kupfer LME



Das Standardgeschöß (3.v.l.) kann auf Kundenwunsch auch modifiziert geliefert werden. Quelle: "Der Anblick" - 07.2007

© www.styriaarms.com



8 mm AERO 10,7 g aus Österreich (Kupfer):

Es wird reines Kupfer verwendet, weshalb das Geschoss schnell aufpilt. Bedingt durch die tiefe, 2 mm dicke Bohrung in Verbindung mit dem zähweichen Kupfer, pilt das Geschoss auch bei niedrigen Geschwindigkeiten auf. Wenig Wildbret-Entwertung.

	Kaliber	Geschosshersteller	Geschossgewicht (g)	Restgewicht (g)
bleifreie Geschosse	8 mm	LFB Jaguar	9.9 CU	9.6
	8 mm	SAX KJG	8.2 CU	6.0
	8 mm	Möller KJG	8.2 CU	6.0
	8 mm	Brenneke TIG Nature	9.4 Zink	3.2
	8 mm	Brenneke TAG	11.3 CU	11.2
	8 mm	Barnes X	13.0 CU	13.0
	8 mm	AERO	10.7 CU	10.3
bleihaltige Geschosse	8 mm	Swift A-Frame	12.96	12.85
	8 mm	Sellier & Bellot TMS	12.7	8.0
	8 mm	RWS H-Mantel	12.2	10.8
	8 mm	Brenneke TOG	14.2	13.5
	8 mm	Woodleigh	16.2	k.A.
	9.3 mm	Lapua Naturalis	14.3	14.25
	9.3 mm	Norma Oryx	21.0	k.A.
	9.3 mm	HDB	15.6	15.5



## Willkommen im AERO Custom Shop

Was macht ein Custom Shop ?

Er entwickelt für Sie ein Geschoss, berechnet es, erstellt eine Zeichnung, programmiert es und fertigt es bereits ab Losgrößen von 100 Stück.

Der Engineeringaufwand für diese Dienstleistung beträgt einmalig nur 210,00 € (3 Arbeitsstunden) und Sie können danach jederzeit das für Sie entwickelte Geschoss zum Normalpreis nachbestellen.

**Neu ab 2012 ist, dass bei einer Erstbestellmenge von 500 Stück dieser einmalige Engineeringaufpreis für Sonderanfertigungen entfällt.**

Als grobe Preisrichtlinie schauen Sie sich die Preisliste oben an. Genau kann der Teilepreis erst nach Bestellung und nach der Entwicklung kalkuliert werden.

Ein toller Service für Privatleute, gewerbliche Wiederlader und auch Munitionshersteller.

Alle AERO Geschosse werden auf 3D CAD entwickelt, berechnet, auf moderner Siemens Steuerung programmiert und anschließend kontrolliert und automatisiert gefertigt - innerhalb einer Toleranz von ca. +/- 0,005mm und einer Top Oberflächenqualität (siehe Bild).



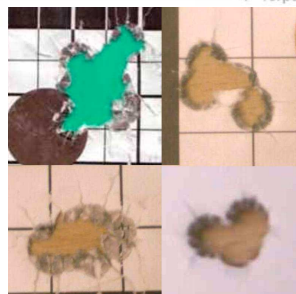
© www.styriaarms.com



made in AUSTRIA



© www.styriaarms.com



made in AUSTRIA



© www.styriaarms.com



© www.styriaarms.com



made in AUSTRIA



© www.styriaarms.com

Das **AERO SB** (Schmalband) ist ein bleifreies Deformationsgeschoss aus 99,5% reinem Kupfer. Dank der Hohlspitzkonstruktion pilzt es innerhalb von 5-7cm nach dem Eindringen im Wildkörper auf, vergrößert seinen Durchmesser und erhöht damit die Kavitationswirkung (Schockwirkung), welche für eine waidgerechte und rasche Tötung sorgt.

Zusätzlich stabilisiert die flach aufpilzende Spitze das Geschoss in seinem Flug, sodass es den Wildkörper Richtungsstabil durchschlägt.

Dank der massiven einteiligen Konstruktion hat man sogar bei Knochentreffern, die zu einem Abriss aller aufgepilzten Fahnen führen können, noch ca. 80% Geschossrestgewicht was für einen sicheren Ausschuss sorgt.

Die Wirkung des AERO SB wird bestimmt durch die Hohlspitztiefe, welche vom Kunden auch abweichend geordert werden kann (mehr oder weniger Wirkung - Wildbretschonung usw).

Mit dem AERO SB bieten wir eines der modernsten und ausgereiftesten bleifreien Geschosse an, dass nicht nur alle Eigenschaften von alten Mantelgeschosskonstruktionen erfüllt - sondern sogar bei weitem übertrifft.

Das **AERO SOLR** (Schmalband Long Range) ist ein bleifreies Massivgeschoss aus 99% reinem Kupfer.

Diese Konstruktion hat keine Hohlspitze und Expandiert auch nicht.

Dank der einteiligen, spitzen Ausführung erreicht man mit diesen Geschossen eine außergewöhnlich hohe Durchschlagsleistung in verschiedensten Materialien (Stahl, Holz, Kevlar etw...).

Das AERO SOLR wurde außenballistisch für extrem weite Schüsse optimiert. Aufgrund der einteiligen, gedrehten und perfekt symetrischen Ausführung, kann man sich beim Wettkampf bzw im polizeilichen oder militärischen Einsatz 100% auf seine Präzision verlassen - präzisionsmindernde Lufteinschlüsse die zu Unwuchten im Flug führen, wie sie von Mantelgeschossen bekannt sind, können hier völlig ausgeschlossen werden.

Dank der AERO Führungstechnik, die das Geschoss besonders reibungsarm macht, wird auch bei langen Schusserien der Metallabrieb minimiert - das erhöht die Präzision.

Mit dem AERO SOLR bieten wir eines der modernsten und ausgereiftesten bleifreien Langstreckengeschosse an, dass im Kaliber 408 CheyTac bereits Rekordstrecke von 8,2cm auf 1000 Meter Entfernung erreichte.

Das **AERO SOSR** (Solid Scharfrand) ist ein bleifreies, nicht deformierendes Massivgeschoss aus 99% reinem Kupfer.

Diese Geschossreihe wurde für Anhänger der nichtexpandierenden Massivkupfergeschosse entwickelt und mit unserer AERO Führungstechnik und dem Richtungsstabilisierenden FlatNose Design verbessert. Beim Eindringen im Wildkörper erzeugt dieses Geschoss durch den Scharfrand und der Flachspitze eine im Vergleich zu konventionellen Spitzgeschossen erhöhte Kavitationswirkung (Schockwirkung), welche für eine waidgerechte / rasche Tötung bei extrem geringer Wildbretentwertung sorgt.

Dank der massiven einteiligen Konstruktion hat man sogar bei Knochentreffern 100% Geschossrestgewicht und immer einen sicheren Ausschuss.

Mit dem AERO SOSR bieten wir ein modernes und ausgereiftes bleifreies Geschoss an, dass besonders beim wildbretschonenden Schuss punkten kann.



Das **AERO SORN** (Solid Round Nose) ist ein bleifreies, nicht deformierendes Massivgeschoss aus 99% reinem Kupfer.

Diese Geschosserie wurde speziell für große Kaliber entwickelt um ein maximales Geschossgewicht und eine maximale Eindringtiefe bei großen, schweren Wild zu erreichen. Zusätzlich verfügt dieses Geschoss natürlich über unsere AERO Führungstechnik, welche sich durch den geringen Durchpresswiderstand durch den Lauf und das weiche Geschossmaterial auch perfekt für dünne Läufe wertvoller Kipplaufwaffen eignet.

Beim Eindringen in den Wildkörper erzeugt dieses Richtungsstabile Geschoss mit Scharfrand, neben der enormen Durchschlagsleistung, eine erhöhte Kavitationswirkung (Schockwirkung), welche für eine waidgerechte / rasche Tötung sorgt.

Dank der massiven einteiligen Konstruktion hat man sogar bei Knochentreffern 100% Geschossrestgewicht und immer einen sicheren Ausschuss (siehe beiliegendes Bild - 2 Geschosse aus einer 416 RemMag haben beide Schulterblätter von Elefantenbullen durchschossen und konnten knapp unter der Haut geborgen werden).



© www.styriaarms.com

**AERO SO** Geschosse sind nicht deformierende Geschosse für maximale Tiefenwirkung in verschiedensten Beschussmedien.

Besonders geeignet sind diese Geschosse für Kurzwaffen um eine maximale Durchschlagsleistung zu erreichen.

**Neu 2014:** SOP (Solid Pistol) Geschosse mit sehr geringer smax (Setztiefe). Damit kann das Hülsenvolumen bestmöglich ausgenutzt werden und die Geschosse erreichen eine höhere Mündungsgeschwindigkeit womit auch die Funktionssicherheit der Patrone erhöht wird.



**AERO EXPP** Geschosse sind keine "Expansivgeschosse mit Mantel" und somit in Österreich eine laut WaffG legale Alternative um eine maximale Wirkung im Zielmedium zu erreichen. Durch die tiefe Hohlspitze ist ein Ausschuss normalerweise ausgeschlossen womit eine Gefährdung von Personen hinter dem Ziel - im Vergleich zu Vollmantelgeschossen - ausgeschlossen werden kann. Natürlich können Sie diese Geschosse auch mit abweichender Hohlspitztiefe oder sogar ohne Hohlspitze ordern um wechselweise im Magazin geladen die Wirkung (Tiefenwirkung vs Breitenwirkung) Ihrer Kurzwaffe noch besser kombinieren zu können.

**NEU 2014:** AERO EXPP 355-100 mit geringer smax (Setztiefe)

**AERO SUB** sonic Geschosse haben eine extra große Hohlspitze um auch im Unterschallbereich zuverlässig und schnell anzusprechen. Kunden haben herausgefunden, dass man die Hohlspitze mit Silikon, Margarine o.ä. Materialien füllen kann um das Expansionsverhalten noch weiter zu verbessern.

Diese Geschosse sind ausgezeichnet für die Gatterjagd geeignet, aber auch SEK's schätzen die Kombination aus hoher Augenblickswirkung bei gleichzeitig hoher Tiefenwirkung in div. Beschussmedien.

Die Präzision dieser Unterschallgeschosse ist ausgezeichnet - üblicherweise werden auf Antrieb Streukreise von unter 3cm auf 50 Meter erreicht.

Als Pulver raten wir zum neuen IMR TrailBoss - dieses Pulver hat eine sehr hohe Schüttdichte womit man auch normale Hülsen statt der teuren Unterschallhülsen verwenden kann.

Ein Aufbohren der Zündlöcher von ca. 2mm auf 3,5mm ist nicht zwingend notwendig, kann aber erfahrenen Wiederladern noch gleichmäßigere Geschossgeschwindigkeiten liefern.

Ein Beschichten, wie es bei Mantelgeschossen zwingend notwendig ist um Laufstecker zu vermeiden, ist bei AERO Geschossen nicht notwendig. Wenn Sie trotzdem beschichten möchten, raten wir zu Molybdändisulfid oder HBN (hexagonalem Bornitrid), welches im Trommelverfahren aufgebracht werden sollte.



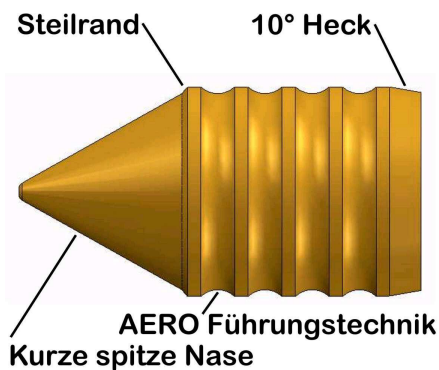
Copyright: www.styriaarms.com



Copyright: www.styriaarms.com







**AERO SO HS (Solid High Speed)** Geschosse sind superleichte Büchsenpatrone mit kurzer, spitzer Nase und damit geringen ballistischen Koeffizienten. Durch das geringe Geschossgewicht erreichen diese Geschosse Mündungsgeschwindigkeiten von 1100 - 1300 m/s und durch den Steilrand, der im Vergleich zum 90° Scharfrand die Zuführung nicht negativ beeinträchtigen kann, wird eine enorme Kavitationswirkung (Schockwirkung) im Wildkörper erreicht. Der geringe ballistische Koeffizient bremst diese Geschosse sehr rasch - schränkt damit zwar die Schussweite ein, verringert aber auch die Hinterlandgefährdung. Die Nase wurde spitz gehalten um aus allen Waffen eine einwandfreie Zuführung zu gewährleisten. Der ideale Einsatzzweck für AERO SOHS Geschosse sind Schüsse auf kurze bis mittlere Entfernungen - wenn eine möglichst geringe Hinterlandgefährdung ohne Splitter gewünscht werden.

**AERO 308-168**  
weiches Kupfer

**Messinggeschoss**  
CuZn39Pb3

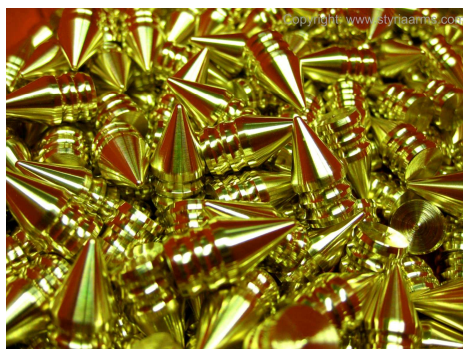


**Geschossmaterial:** wir fertigen AERO Geschosse zerspanend aus 99,5% reinem Kupfer mit einer kontrollierten Härte von 80-95 HV. Durch die spanende Fertigung ist im Vergleich zum Pressverfahren eine Aufhärtung des Materials ausgeschlossen weshalb sie ein immer gleiches Ansprech- Expansions, Wirkungs- und Schussleistungsverhalten bei AERO Geschossen von Los zu Los erwarten können.

Auf ausdrücklichen Kundenwunsch können wir Geschosse auch aus Messing (CuZn39Pb3) mit einer Härte von ca. 170 HV fertigen. Die Materialkosten sind bei Messing ca. 40% niedriger, der Geschoss Endpreis ist ca. 15 - 25% niedriger (je nach Losgröße) und die Geschosse sind durch die geringere Dichte ca. 5% leichter. Bei Hohlspitzgeschossen ist mit einem anderen Verhalten im Beschussmedium zu rechnen da Messing sehr hart und spröde ist - es splittert explosionsartig bei hohen Geschwindigkeiten. Durch die höhere Härte wird empfohlen den Hohlspitzdurchmesser für eine zuverlässige Expansion zu erhöhen.

Messinggeschosse haben sich in Tests als teilweise nicht so präzise wie Kupfergeschosse herausgestellt bzw bei sehr guten Schussgruppen kam es zu unerklärlichen Ausreißern. Bei Gelatinebeschußen wurden an Messinggeschossen Materialausbrüche im Führungsbereich durch die Zug / Feldprofilverformung entdeckt (siehe Bild) die auf die Härte und Sprödigkeit dieses Materials zurückzuführen sind.

Wir empfehlen Messing als Geschossmaterial nur für "nicht deformierende" Geschosse (Solids) zu verwenden wenn eine maximale Tiefenwirkung und keine Deformation gewünscht wird.



**Gebrauchsmustergeschützte AERO Führungstechnik:** Alle AERO Geschosse haben 0,6mm breite - sogenannte Schmalband - Führungsbänder, die sie besonders reibungsarm und sogar Polygonaufgeeignet machen. Dadurch wird der Durchpresswiderstand im Lauf auf ein Minimum reduziert - gleichzeitig wird auch der Metallabrieb im Lauf auf ein Minimum reduziert und präzisionserhaltende Reinigungsintervalle können "deutlich" erhöht werden. Trotzdem Verbleiben genug Führungen im Hülsenhals um für einen perfekten Geschosssitz zu sorgen.

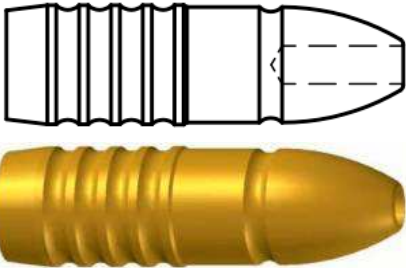


**AERO SLD Geschosse** mit Metallhohlspitze war 2012 ein Projekt für einen gewerblichen Kunden. Die Konstruktion sollte eine hochwertige Metallspitze für bestmögliche ausenballistische Eigenschaften aufweisen und die tiefe Hohlspitze mit 3mm Durchmesser sollte für eine rasche Expansion und Augenblickswirkung sorgen.

Bei Tests in Afrika auf schweres Wild hat sich jedoch herausgestellt, dass die Widerstandskraft im Wildkörper absolut nicht ausreicht, um die Spitze soweit reinzudrücken um eine Expansion zu erzeugen. Denn nur in einer offenen Hohlspitze kann die Gewebsflüssigkeit des Zielmediums die Expansion starten. Das Ergebnis waren glatte Durchschüsse ohne nennenswerte Wirkung. Auch ein partielles planschleifen der Spitze brachte keine Verbesserung. Kunststoffspitzen hätten einen geringen Einpresswiderstand aber das birgt auch die Gefahr von schlechten oder exzentrischen Spitzensitz und die Gefahr, dass Kunststoff beim einpressen an der Kante abscher bzw sich beim setzen verbiegt. Und da eine Kunststoff Spritzgussform ca. 5000 €+ **das Handling (setzen) der** Spitzen in die Geschosse auch nicht gratis sind, haben wir uns entschlossen künftig keine separaten Spitzen mehr anzudenken.



Links sehen Sie ein klassisches AERO SB 323-165 mit 8mm tiefer Hohlspitze nachdem es mit knapp über 800m/s durch 6cm dicke Gelatine geflogen und in Watte aufgefangen wurde. Ballistische Spitzen verbessern zwar den ballistischen Koeffizienten unwesentlich um ca. 0,05 - 0,08 aber ein rasches und zuverlässiges Ansprechen kann man am besten und sichersten mit einer offenen Hohlspitze erreichen.



**AERO ECO** sind brandneu und europaweit rechtlich geschützt.

Ziel war es, die Bearbeitungszeit durch das neue Design und durch eine neue Fertigungsanlage - die speziell für diese Geschosse angeschafft wurde - und damit auch den Preis auf ein Minimum zu reduzieren. Das Ergebnis sind hochwertige, spanend hergestellte Geschosse aus 99,5% Kupfer "MADE IN AUSTRIA" mit einer garantierten Durchmessertoleranz von +/- 0,005mm. AERO ECO Geschosse haben zwar ein aussenballistisch nachteiliges Round Nose Design, dies wird aber durch das geringe Geschossgewicht und die damit hohe Geschwindigkeit wieder ausgeglichen. Vorteilhaft ist dieses Design aber wegen seiner geringeren Empfindlichkeit gegen Fremdkörper in der Flugbahn (Äste, Gras usw) - ECOs reduzieren also auch die Gefahr von fehlgelenkten Geschossen vor allem bei Treibjagden. Die Hohlspitze ist ausgelegt für eine rasche Expansion mit grober Splitterbildung bis zur Ringnut bei gleichzeitig geringer Wildbretentwertung. Das hohe Geschoss Restgewicht und der zylindrische Stumpf sorgen für zuverlässige Ausschüsse auch bei schwerem Wild.

Das AERO ECO ist ein Allround Jagdgeschoss, dass neben einer enorm hohen Eigenpräzision vor allem auch in Punkto Preis / Leistung punktet.

**AERO** - lead free copper bullets  
High End accuracy bullets **MADE IN AUSTRIA**



Speziell für Schweizer Kunden die in Graubünden jagen und gesetzlich auf das Kaliber 10,3x60R festgelegt sind, haben wir das **AERO SB 414-215** entwickelt, dass Sie über unseren schweizer Vertriebspartner als Geschoss oder fertige Munition beziehen können.

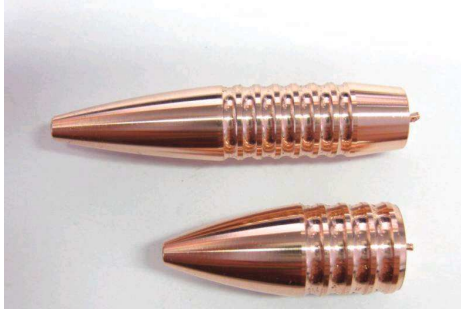
Mit einer Mündungsgeschwindigkeit deutlich über 800 m/s erreicht man eine sehr flache Flugbahn (nahezu ident mit der 308 Winchester bei Verwendung eines klassischen Sierra MK 168grain Geschoss) und eine extrem hohe Augenblickswirkung.



**Kupfer** ist einer der am schwierigsten zu zerspanenden Werkstoffe. Ohne die richtige Kühlschmierung, den richtigen Werkzeuggeometrien / Werkzeug Beschichtungen und der korrekten Zerspanungswerte, ist es nahezu unmöglich, hochwertigste Geschosse aus hochreinem 99,5% Kupfer zu erzeugen.



Hier sehen Sie das Ausgangsmaterial. Präzise gezogene Kupferstangen. Darunter fertige AERO Geschosse - sogar noch mit dem Abstechbutzen drann. Dieser Butzen ist bei Drehteilen auch mit Spezialwerkzeugen unvermeidbar und wird bei uns manuell mit einem Spezialwerkzeug nachträglich nahezu unsichtbar entfernt. Dieser Arbeitsgang wird mit der Qualitätsprüfung verbunden denn jedes AERO Geschoss wird überprüft bevor es verpackt wird.



Auf dem Bild sehen Sie ein angelaufenes AERO Geschoss. Angelaufen bedeutet oxidiert. Trotz peinlichster Kontrollen kann gelegentlich bei  $< 1$  Promille aller Geschosse ein solch verfärbtes Geschoss dabei sein. Der Auslöser dafür ist ein Tropfen Pneumatiköl unserer Fertigungsanlage, der sich durch die selbst entwickelte Zyklondichtung geschummelt hat. Sollte Ihnen ein solches Geschoss unterkommen bitten wir vielmals um Verständniss - es lässt sich leicht mit Sidel oder Flitz Polish wieder blank bekommen, wie man auf dem Vorher / Nachher Bild erkennen kann.







**7x64 + AERO SB 284-120**



**308 Winchester + AERO SB 308-115**



**7mm WSM + AERO SB 284-120**

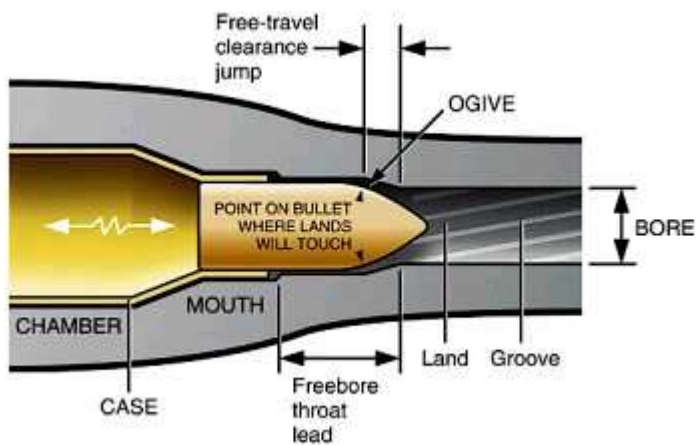


**408 CheyTac + AERO SOLR 408-370**

5 Schuss mit einem Streukreis von nur 8,2cm auf 1000 Meter Distanz !!!



## Einfache Ermittlung der maximalen Patronenlänge



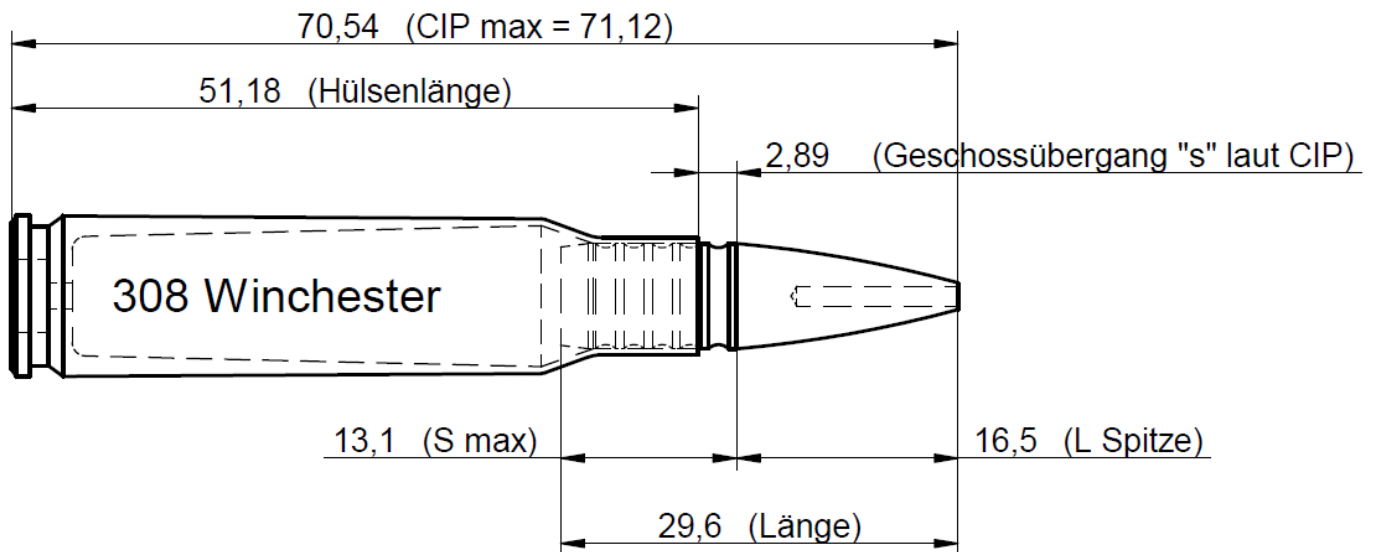
Die meisten Waffen schießen am besten mit einem geringen rotationslosen Geschossweg (free travel clearance jump) von ca. unter 1,5mm oder weniger.

Da der Geschossübergang von Waffe zu Waffe deutliche Unterschiede aufweist (aus meiner Erfahrung bis zu 8mm in der Tiefe - sogar bei deutschen Qualitätsprodukten), sollte man sein Lager individuell vermessen.

- 1) rekaliibrierte oder neue Patronenhülse schlitten und mit einer Feile innen und außen entgraten (siehe Bild - rechts oben)
- 2) das Geschoss ca. 1mm in den Hülseingang reinstecken (siehe Bild #1) und dann mit einem Stab komplett in das Patronenlager drücken. Dabei wird das Geschoss in den Hülseingang eingeschoben.
- 3) zuletzt von der Mündung aus mit einem Putzstock vorsichtig die eingepresste Testpatrone wieder vorsichtig rausstoßen (sieht dann zirka aus wie auf Bild #2) - die Länge abmessen und notieren.

So einfach haben Sie die maximal mögliche Patronenlänge für Ihre Waffe ermittelt - aber Achtung: diese Länge stimmt nur für das verwendete Geschoss, andere Geschosstypen oder Hersteller müssen natürlich auch wieder individuell vermessen werden. Machen Sie die fertige Patrone zwecks Toleranzausgleich immer mindestens ein paar 1/10mm kürzer. Bei AERO Geschossen legen Sie die Patronenlänge so fest, dass der Hülseingang bündig mit dem nächstmöglichen Führungsband ist.

## Die reale Patronenlänge



Wie man die maximal mögliche Patronenlänge ermittelt, wurde Ihnen nun einfach erklärt. Aber nicht immer kann man diese maximale Patronenlänge auch nutzen denn der limitierende Faktor ist das Magazin. Magazine werden meist für Patronen mit CIP Patronenlänge ausgelegt plus ein paar Millimeter Toleranzausgleich.

Aus diesem Grund haben viele AERO Jagdgeschosse - die höchste Präzision auch aus Waffen mit Magazin erreichen sollen - eine kürzere Spitze (L Spitze).

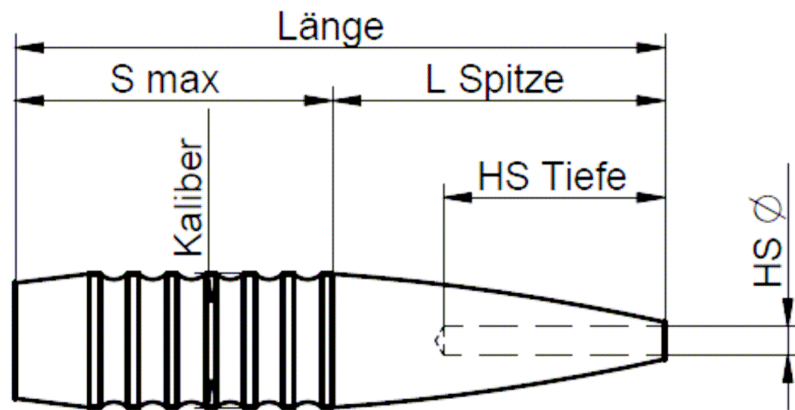
Hier ein Beispiel: die 308 Winchester mit dem AERO SB 308-135

Das AERO SB 308-135 hat eine etwa 2-3mm kürzere Spitze wie Geschosse anderer Hersteller und würde man eine Patrone laden die perfekt in ein CIP Minimal Lager passt, wäre die Patronenlänge gut 0,5mm kürzer als die von der CIP zulässige maximale Patronenlänge, und das bei "Null" rotationslosen Geschossweg für maximale Präzision.

Bei vielen anderen Geschossen müsste man Kompromisse eingehen: entweder man lebt mit mehr präzisionsmindernden rotationslosen Geschossweg oder man riskiert durch die Überschreitung der CIP Patronenlänge, dass die Patrone nicht mehr in das Magazin passt oder dass es zu Zuführstörungen kommen kann.

Und damit Sie nicht die Katze im Sack kaufen, können Sie alle wichtigen Abmaße - vor allem die wichtige Spitzenlänge - der Preisliste entnehmen und so schon vor dem Kauf errechnen, ob das AERO Geschoss für Ihre Waffe optimal ist.

## Die Hohlspitze



Expandierte AERO Geschosse bei verschiedenen Geschwindigkeiten.  
 <600 m/s  
 700 m/s  
 800 m/s



AERO SB 323-165 mit  
 8mm tiefer HS nach 6cm  
 dicker Gelatine mit >800 m/s

AERO Geschosse gibt es mit verschiedenen Hohlspitzdurchmessern (HS Ø) und Hohlspitztiefen (HS Tiefe).

Die Hohlspitze füllt sich beim Auftreffen auf das Ziel mit Gewebsflüssigkeit und expandiert durch den Staudruck, wie auf dem rechten Bild zu sehen ist. Dadurch vergrößert sich der Geschossquerschnitt im Ziel und es entsteht im Zielkörper durch die hohe Geschossgeschwindigkeit eine deutliche Vergrößerung der Kavitationswirkung - auch Schockwirkung - genannt, die das mit Wasser gefüllte Gewebe wie bei einer Explosion auseinanderdehnen und wieder zusammenfallen lässt. Richtig platziert, kann man durch diese Schockwirkung auch lebenswichtige Organe wie das Herz über Treffer an Blutbahnen zerstören, was ein Verenden des Wildes in weniger als 1 Minute zur Folge hat und so die Fluchtstrecke deutlich reduziert.

Entscheidend für die Wirkung ist das Zusammenspiel zwischen Hohlspitzdurchmesser und Hohlspitztiefe. Je größer der Hohlspitzdurchmesser, desto schneller expandiert das Geschoss. Je tiefer die Hohlspitze, desto größer ist die Expansion und damit auch die Wirkung. Aber alles hat seinen Nachteil: durch eine große Hohlspitze verliert das Geschoss an aerodynamischen Fähigkeiten und damit wird auch die Flugbahn krummer - es gilt also den richtigen Hohlspitzdurchmesser zum Kaliber zu wählen. Auch eine tiefe Hohlspitze hat Nachteile. Bei sehr hohen Auftreffgeschwindigkeiten kann es statt der Expansion zu einer Splitterbildung kommen, die sich aber laut unseren Tests nicht negativ auf die Wirkung auswirkt. Aber natürlich steigt damit die Wildbretentwertung und man verliert einen Teil des wertvollen Lebensmittels.

Bei konventionellen Geschossen sind Sie gebunden an die Eigenschaften der Geschosskonstruktion des Herstellers. Beim AERO Geschoss können Sie die Eigenschaften Ihres Geschosses selbst bestimmen indem Sie die Hohlspitztiefe individuell nach Ihren Wünschen ab einer VPE ordern können (bis max 8x HS Ø tief).

Auch abweichende Hohlspitzdurchmesser sind in unserem CustomShop realisierbar um wirklich allen Kundenanforderungen gerecht werden zu können.

Bohrung Ø [mm]	1,5	2	3	4	5	6
Ansprechgeschwindigkeit [m/s]	630	550	450	400	350	315

Hinweis: 4mm Hohlspitzen sprechen auch im Unterschallbereich gut an. Am besten wenn die Hohlspitze mit Silikon (aus dem Baumarkt oder als Rundschnur) gefüllt wird.

## Präzision

AERO Geschosse gehören zu den präziseesten Geschossen weltweit.

Durch die spanende Herstellung auf modernsten Maschinen innerhalb einer Toleranz von wenigen Tausendstel Millimetern sind diese 100% rund, symmetrisch und können auch keine Lunker aufweisen.

Welche Präzision mit unseren Geschossen erreichbar ist, sehen Sie auf dem Bild rechts - so sieht der bisher beste Streukreis mit unseren AERO Geschossen auf eine Distanz von 1000 Metern aus.

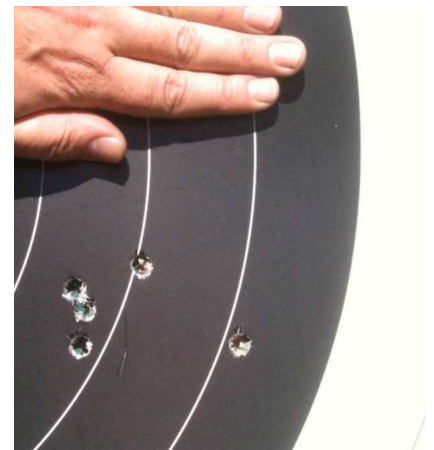
Aber was ist ausschlaggebend um eine optimale Schussleistung zu erreichen? Einen kleinen Teil - den geringen rotationslosen Geschossweg - haben wir bereits besprochen. Aber das ist leider nur ein sehr kleiner Teil.

Vorab muss Ihnen folgendes klar sein: durch Fertigungstoleranzen an jeder Waffe, jedem Zielfernrohr und am unterschiedlichen Schwingungsverhaltens jedes Laufes, schießt jeder Lauf anders. Ist man an höchster Präzision interessiert, muss man jeden Lauf und jede Waffe als einzelnes Individuum betrachten. Die Waffe kann man nicht an die Munition anpassen - man kann nur die Munition an die Waffe anpassen und da hat der Wiederlader viele Möglichkeiten folgende Komponenten zu verändern um letztendlich die perfekte Laborierung zu finden:

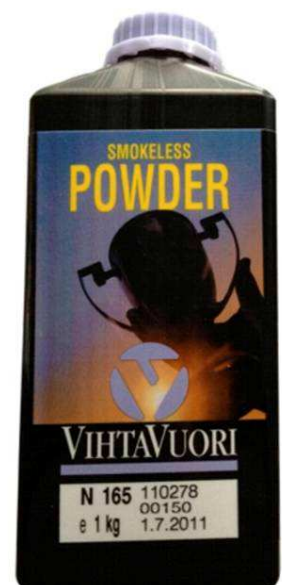
- Geschoss (Geschossgewicht / Geschossform / Art / Hersteller)
- Pulver (Hersteller, Typ, Abbrandverhalten, Menge)
- Zündhütchen (Hersteller, Größe, Medium, Magnum)
- Hülse (Hersteller und Nachbearbeitung wie Zündglocken reiben, Hülsenhals nachdrehen uvm)

Regeln gibt es bei Schusswaffen leider keine - es gibt Erfahrungswerte (wie den kurzen rotationslosen Geschossweg) aber auch immer wieder Ausnahmen die diesen Erfahrungswerten entgegenstehen.

Einen sehr großen Einfluss hat aber vor allem das verwendete Pulver - und da kommt es nicht auf den Hersteller an sondern nur darauf, wie Ihre Waffe mit dem jeweiligen Pulver zurechtkommt.



Am Schluss bleibt nur: testen - testen - testen





## Ladedaten

Ladedaten berechnen Sie am besten mit der Wiederladesoftware QuickLoad. Dieses können Sie bei jedem Waffenfachhändler oder Versandhändler bestellen und ist wirklich sein Geld wert. Diese Software errechnet äußerst präzise Gasdruck, Geschwindigkeit und Flugbahn. Paralell sollte man zur Überprüfung trotzdem gelegentlich Gasdruck Referenzmessungen bei einem Beschussamt oder der DEVA durchführen lassen da sich Toleranzen bei Pulverlosen, Hülsenvolumen und Waffentoleranzen manchmal ungünstig summieren können.

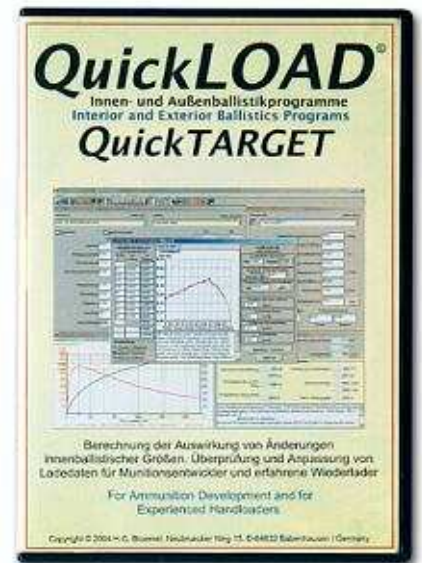
Seit Oktober 2012 gibt es auch eine neue .bul Datei mit allen AERO Geschossen um diese unter QuickLoad bequem aufrufen zu können.

Diese können Sie sich entweder auf unserer WebSite runterladen oder Sie fordern diese per Email bei uns an: [mayerl@styriaarms.com](mailto:mayerl@styriaarms.com)

Die Datei: "AERO-StyriaArmsMayerl-2012.bul" kopieren Sie bitte in folgenden

Pfad: "**C**" - "**Programme**" - "**QuickLOAD**" - "**data**" - "**bullets**"

Danach können Sie alle AERO Geschosse über die QuickLoad Oberfläche bequem aufrufen und damit herumrechnen.



**Folgendes ist unbedingt bei QuickLoad zu beachten:** bei einem geringen rotationslosen Geschossweg unter ca. 1,5mm sollte man den Anfangsgasdruck im Programm auf ca. 800 bar korregieren - sonst stimmt die Kalkulation nicht und man erhält in Realität bis zu 1000 bar Überdruck !!! Das gilt für alle Geschosse - auch für Mantel und Bleigeschosse.

## Geschosslänge vs Dralllänge

Immer wieder werden wir gefragt: für welche Dralllänge ist das Geschoss XY geeignet ?

Wir bitten Sie darum: rechnen Sie es sich doch einfach selbst aus mit Hilfe der Greenhill Formel.

$$\text{Dralllänge (zoll)} = \frac{150 \times \frac{\text{Kaliber (mm)}}{25,4} \times \frac{\text{Kaliber (mm)}}{25,4}}{\frac{\text{Geschosslänge (mm)}}{25,4}}$$

Das Ergebniss ist die höchste Dralllänge, die Ihr Geschoss stabilisieren wird. Ist die Dralllänge kürzer - kein Problem - ist der Drall länger, ermitteln Sie erst welche Mündungsgeschwindigkeit Sie mit dem Geschoss in Ihrer Waffe erreichen werden. Ist die Mündungsgeschwindigkeit deutlich höher als 850 m/s, kann der Drall zur sicheren Stabilisierung bis zu 20% länger sein als errechnet. Bei hochrasanten Geschossen über 1000 m/s sogar 25%. Wenn Sie unsicher sind welche Dralllänge Ihre Waffe hat, können Sie das ganz einfach mit einem gut sitzenden Putzstock messen. Einfach die Länge messen in der er eine volle Umdrehung macht - das Ergebniss in Millimeter durch 25,4 teilen und schon wissen Sie die Dralllänge in Zoll.

## Wiederladen

Das herstellen von Munition ist im Prinzip sehr einfach und man benötigt auch nicht sehr viel Ausrüstung oder Platz dafür. Mit einer Investition von ein paar hundert € und auf ca. 3m<sup>2</sup> Fläche, können Sie Ihr Leben lang hochwertigste Munition produzieren und diese auch individuell an Ihre Waffe anpassen.

Wir empfehlen Anfängern folgende Ausrüstung:

- Einen stabilen Tisch mit Multiplexplatte und mit dem Boden verschraubten Stahl Werkbankfüßen. Ca. 1 Meter breit reicht völlig - man kann den Tisch praktischerweise auch zwischen ein Regal kombinieren um Ladeplatz und Lagerplatz auf kleinsten Raum zu kombinieren. Gut bewährt hat sich das Regalsystem IVAR von Ikea aus Fichtenholz, dass individuell zusammengestellt werden kann und obendrein noch sehr preiswert ist.
- Eine Stahl O-Rahmenpresse (z.B. Lee Classic Cast)
- Eine gute kleine präzise Digitalwaage - am besten mit einer Kunststoffwaagschale und angeformten Trichter
- Ein Zündhütchen Handsetzgerät (Hornady hat ein exzellentes)
- Einen Hülsentrimmer um gebrauchte Hülsen zu längen
- Ein paar Ladebretter
- Hilfswerkzeuge wie Hülsenmund- / Zündlochentgrater, Hülsenfett, Schaumstoff für Hülsenfett, einen Messschieber, Hülsenhalterset
- Und natürlich Matrizen - die Sie individuell für jedes Kaliber bekommen



## Fertige AERO Munition

Um Munition gewerblich verkaufen zu können, braucht man eine sogenannte Typenprüfung von einem Beschussamt. Dafür wird vom Beschussamt der Gasdruck gemessen und auch die restlichen Abmaße müssen der CIP Normung entsprechen. Zuletzt wird auch die Verpackung kontrolliert, welche die wesentliche Angaben und Daten zum Produkt enthalten müssen.

Nach einer längeren Pause in der wir keine AERO Munition mehr angeboten haben, möchten wir Sie hiermit über die neuen Konditionen informieren:

- Mindestlosgröße: 500 Patronen
- Jedes Fertigungslos wird beim Beschussamt Wien typengeprüft. Munition wird zum Alterungsausgleich so laboriert, dass der Gasdruck Mittelwert bei der Typenprüfung etwa 200 - 300 bar unter dem CIP Maximum ist
- Es können alle vom Kunden gewünschten CIP gelisteten Kaliber hergestellt werden (sofern ein Gasdruckmesslauf beim BA Wien vorhanden ist) bzw auch individuelle Komponenten wie Pulver, Hülsen oder auch Geschosse anderer Hersteller beschafft werden. Ist kein Gasdruckmesslauf beim BA Wien vorhanden, ist eine Typenprüfung nur mit einmaligen WZ Kosten von 700 € möglich
- Die Lieferzeit hängt stark von der Lieferzeit der Komponenten und der Dauer für die Typenprüfung ab und ist im Voraus leider nicht bekannt. Das verladen und verpacken eines Fertigungsloses ist aber kalkulierbar und dauert ca. 1 Werktag
- Die Munition wird in neuen 25er Kartons abgepackt und mit Ettiketten beschriftet
- Das Pulver bei Standardmunition wird volumetrisch abgefüllt. Auf Wunsch ist aber auch ein einzelnes abwiegen jeder Ladung innerhalb einer garantierten Toleranz von +/- 0,15 grain möglich
- Wir lagern in den gängigsten Kalibern sehr gute und günstige Hülsen des Herstellers PRVI PPU und es besteht eine sehr gute Pulverlogistik für das bekannte LOVEX Pulver der Fa. Explosia CZ. Aber auf Wunsch sind auch alle anderen Hülsen und Pulver beschaffbar
- Der Versandhandel von Munition innerhalb Österreichs ist verboten. Munition muss von einem Berechtigten abgeholt werden oder kann zu einem Waffenhändler gesendet werden.
- Der Versand nach Deutschland ist problemlos möglich. Beim Versand zu berechtigten Privatpersonen fallen 70 € Amtsgebühren für die Verbringungserlaubnis an sowie 50 € Versandkosten. Beim Versand an Händler entfallen die Amtsgebühren
- Vorab Test Munition ist nicht möglich. Sie können aber eine Waffe anliefern und ein Vorab Probeschießen beauftragen. Dies wird nach Arbeitszeit (80 € brutto pro Stunde) + Material verrechnet.

### Preise:

- Komponenten (Geschoss, Hülse, Pulver, Zündhütchen) = variabel (handelsübliche Komponentenpreise finden Sie hier: [http://www.johannsen-jagd.de/data\\_de/katalog/katalog.php](http://www.johannsen-jagd.de/data_de/katalog/katalog.php) )
- Verladen, Verpackung, Typenprüfung, Handling = 1,08 € / Patrone inkl Mwst
- Aufpreis: Ladungen einzeln abwiegen = 0,3 € / Patrone inkl Mwst
- Aufpreis: Hülsen hochglanzpolieren (tumbler) = 0,07 € / Patrone inkl Mwst

Beispiel:

Kaliber: 308 Win

Geschoss: AERO ECO 308 - 140

Pulver: LOVEX

Hülse: PRVI PPU

Zündhütchen: CCI

Preis: 2,55 € / Patrone inkl Mwst (1273,00 € / 500Stück Los)

Bestellungen richten Sie bitte ausschließlich an: [mayerl@styriaarms.com](mailto:mayerl@styriaarms.com)