



SINCE 1886

RWS
RELOADED



Wiederladekomponenten von RWS



WIEDERLADEN

Selbermachen liegt im Trend

Es gibt viele Gründe, seine eigene Munition zu laden. Wiederladen spart Kosten, es verbessert die Präzision, es befähigt Schützen und Jäger, besser zu schießen.

Das Selbst-, bzw. Wiederladen, das „Maßschneidern“ seiner eigenen Patrone, eröffnet völlig neue Horizonte und vermittelt tiefe Einblicke in die Welt der Ballistik. RWS bietet erstklassige Komponenten, um die Patrone exakt auf die eigene Anwendung anzupassen. Egal ob Sportschütze, Long Range-Schütze oder Jäger: Mit RWS macht Wiederladen Spaß und garantiert höchsten Erfolg.

**MEHR
PRÄZISION &
KOSTEN-
ERSPARNIS**



„Wiederladen mit RWS Komponenten ist Tüfteln für die allerbeste ballistische Leistung einer Patrone. Das kostet Zeit und manchmal auch Nerven. Deshalb hat RWS zusätzlich zur Premiumqualität seiner Komponenten nun auch den Komfort beim Wiederladen erhöht. Die neuen Verpackungen für RWS Premium-Hülsen und RWS Premium-Geschosse sind nun stapelbar, haben eine Schublade für das bequeme Herausnehmen und bieten Platz für persönliche Notizen der Ladedaten. So macht Wiederladen Spaß.“

#wiederladewelt



GESCHOSSE

Mit mehr als 11 Jagdgeschossen und zahlreichen weiteren für die sportliche Anwendung verfügt RWS über die breiteste Geschosspalette weltweit. Die Herstellung unserer hochwertigen Geschosse (Blei, Bleifrei) ist weit mehr als die Zusammenführung von Mantel und Kern. Um die erforderliche Bandbreite an Geschossen von herausragender Qualität herstellen zu können, verfügt RWS über hochkomplexe Fertigungsanlagen. Modernste Technik sorgt hier für die optimale Gestaltung von Geschossoberfläche und Geschosskern, wobei wir jeden Arbeitsschritt auf Maßhaltigkeit überprüfen.

HÜLSEN

Die Hülsen sind das Herz einer Patrone. Maßhaltigkeit, Sicherheit und Wiederlade-

fähigkeit sind nur einige wesentliche Eigenschaften, welcher ein gewissenhafter Wiederlader an seine Hülse stellt um maximale Leistung zu erzielen. RWS Hülsen bieten genau das. Durch kleinste Toleranzvorgaben, ständige Fertigungskontrollen und höchste Ansprüche an uns Selbst, zählen RWS Hülsen zu den Besten der Welt. Dieses spiegelt sich besonders in der hohen Anzahl der Wiederladezyklen aus. Mit RWS Hülsen macht Wiederladen nicht nur Spaß, sondern spart auch Kosten.

TREIBLADUNGSPULVER

Bei RWS erhalten Sie für jeden Zweck ein geeignetes Pulver. Ob schnell oder langsam abbrennende Pulver, in Zusammenarbeit mit renommierten Pulverherstellern haben wir für jede Anwendung das geeignete Pulver

im Programm. Besonderen Wert legen wir dabei auf die vorherige Prüfung in unserem chemischen Labor über die Lose hinweg um höchste Qualität zu gewährleisten.

ANZÜNDHÜTCHEN

Es ist die kleinste, unscheinbarste Komponente im Gesamtsystem der Munition – das Anzündhütchen. Dennoch verdient es unsere ganz besondere Aufmerksamkeit, weil ohne das Anzündhütchen gar nichts läuft. Die Produktion der Anzündhütchen erfolgt auf einer hochmodernen Fertigungsanlage. Die Anzündempfindlichkeit stellen wir so genau ein, dass die Zündung bei einem ausreichend tiefen und zentrischen Aufschlag durch den Schlagbolzen der Waffe mit 100%iger Sicherheit erfolgt. Für eine garantierte Anzündung.



QUALITÄT IST KEIN ZUFALL

Unsere Geschosse

RWS stellt als weltweit einziger bedeutender Büchsenpatronenhersteller einen Großteil der Jagdgeschosse in eigener Fertigung her. Dabei greifen wir auf ein hoch spezialisiertes Fachwissen zurück, das sich in mehr als 100 Jahren kontinuierlich entwickelt hat.

Neben der hochkomplexen Fertigung sind es auch unsere engmaschigen Kontrollen, bei denen Geschosse zu Patronen laboriert und nach den strengen RWS-Spezifikationen geprüft werden, die die außergewöhnliche Präzision und absolute Zuverlässigkeit unserer Geschosse garantieren. Zusätzlich führen wir Testbeschüsse auf Gelatineblöcke durch, deren Dichtever-

hältnis dem Muskelfleisch von Wild am besten entspricht. Anhand dieser Gelatineblöcke wird verdeutlicht, wie die Geschossenergie im Wildkörper wirkt.

Erst wenn diese Ergebnisse zu 100% unseren hohen Ansprüchen gerecht werden, wird im RWS-Testrevier Wild erlegt. Anschließend wird das Stück begutachtet, die innen-, außen- und zielballistische Wirkung des Geschosses exakt untersucht und beurteilt.

High-Speed-Filme der Testbeschüsse auf rws-munition.de zeigen in beeindruckender Weise die Wirksamkeit unserer Spezialgeschosse.

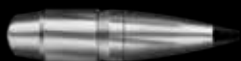




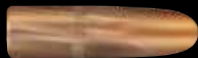
Simulierte Wundhöhle in Gelatineblock / Geschosswirkung in Gelatine



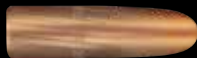
Deformationsgeschoss (z.B. Evolution)



Teilerlegungsgeschoss (z.B. Speed Tip Professional)



Vollmantelgeschoss



DEFORMATIONSGESCHOSS

Das Deformationsgeschoss pilzt mit dem Auftreffen auf den Wildkörper auf und bleibt dabei massestabil. Es ist so konzipiert, dass es kaum Gewicht im Wildkörper verliert. Beispiel EVOLUTION®: die Wirkung wird in erster Linie durch die Querschnittsvergrößerung des sich gleichmäßig aufpilzenden Geschosses und des gleichbleibenden Gewichtes erzielt.

TEILERLEGUNGSGESCHOSS

Teilerlegungsgeschosse sind so konstruiert, dass sie sich bis auf einen Restkörper kontrolliert zerlegen. Beispiel SPEED TIP PROFESSIONAL: dieses Teilerlegungsgeschoss behält stets eine Restmasse von 60%. Ein Teilmantelgeschoss wie das KS oder TM gehört auch zu den Teilerlegern, wobei der Restkörper je nach Zielwiderstand und Geschossgeschwindigkeit leicht variiert. Das Wirkprinzip dieses Geschosstyps basiert auf der massiven organischen Zerstörung durch die kontrolliert abgegebenen Geschossfragmente und dem definierten Restkörper. Die Sogwirkung des Restkörpers sorgt dafür, dass die Fragmente des vorderen Kerns den Wildkörper größtenteils verlassen.

VOLLMANTELGESCHOSS

Das Vollmantelgeschoss gehört zu den form- und massestabilen Geschossen. Es zerlegt sich nicht und deformiert je nach Zielwiderstand nur minimal. Tiefenwirkung und Energieabgabe werden durch spätes „Querstellen“ des Geschosses im Wildkörper erreicht.

RWS GESCHOSSE

Für alle Ansprüche



bleifreies Geschoss
GREEN
lead-free bullet



HIT

Nickelplattierte Oberfläche für ein längeres Reinigungsintervall des Laufs

Performance grooves für erhöhte Leistung

Boattail-Heck für Präzision und Flugstabilität



Kupfer-Solidgeschoss mit sehr hohem BC-Wert

1

RWS TC-TIP (Twin-Compression-Tip):
Mit zwei Hohlkammern für zuverlässige Initialdeformation und gestreckte Flugbahn

2

RWS ACC (Active-Crater-Cavity)
Für aktiv beschleunigtes Aufpflzen und hohe Schockwirkung

bleifreies Geschoss
GREEN
lead-free bullet



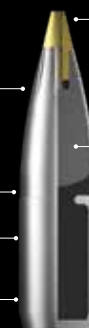
EVOLUTION GREEN

Dünner Mantel für sicheres und schnelles Ansprechen

Scharfrand für Pirschzeichen

Nickelplattierter Geschossmantel für erhöhte Lebensdauer des Laufs

Formstabiler Heckkern aus Zinn für extreme Tiefenwirkung



Speed-Tip Geschossspitze für überzeu-
gende Augenblickswirkung
und gestreckte Flugbahn

Vorderer Kern, aus lebensmittel-
echtem Zinn, mit radial verlaufenden
Sollbruchstellen



Stärkerer Mantel für
sicheren Ausschuss



SPEED TIP PROFESSIONAL



DOPPELKERN



EVOLUTION



KEGELSPITZ





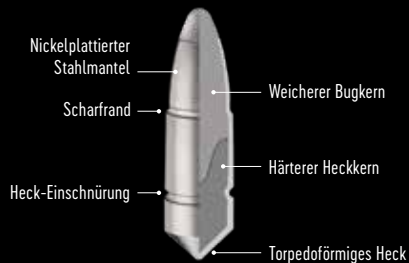
UNI CLASSIC



H-MANTEL



ID CLASSIC



SCORION

NEU





VOLLMANTEL



TEILMANTEL



MATCH JAGD



Weiterführende Produkt-
informationen zu diesen
Geschossen finden Sie auf
www.rws-munition.de



- ❶ Kartonschachteln mit ausziehbaren Schubladen
- ❷ Leichter Zugriff auf die Geschosse, auch bei übereinander gestapelten Schachteln
- ❸ Schutz der Ware durch Perforationsversiegelung
- ❹ Alle wichtigen Angaben (Geschoss, Kaliber, Geschossgewicht) auch bei übereinander gestapelten Schachteln sichtbar

KALIBER	ARTIKEL NUMMER	GRAMM / GRAIN	DIAMETER
---------	----------------	---------------	----------

KALIBER 5,6 mm

TEILMANTEL SPITZ	214 61 77	3,0g / 46gr	.224
MATCH JAGD 100/1000 St.	214 57 82/214 68 43	3,0g / 46gr	.224
VMS	214 58 47	3,0g / 46gr	.224
TEILMANTEL SPITZ	214 56 50	3,24g / 50gr	.224
MATCH JAGD 100/1000 St.	231 33 43/231 33 44	3,4g / 52gr	.224
TEILMANTEL SPITZ	214 59 60	3,6g / 55gr	.224
TEILMANTEL SPITZ	214 57 90	4,1g / 63gr	.224
KEGELSPITZ	214 62 31	4,8g / 74gr	.224
TEILMANTEL SPITZ	214 56 42	4,6g / 71gr	.228

KALIBER 6 mm

KEGELSPITZ	214 64 36	6,2g / 96gr	.243
TEILMANTEL SPITZ	214 56 77	6,5g / 100gr	.243

KALIBER 6,5 mm

EVOLUTION GREEN ●	240 74 46	6,0g / 93gr	.264
KEGELSPITZ	214 64 60	8,2g / 127gr	.264
DOPPELKERN	231 14 63	9,1g / 140gr	.264
NEU EVOLUTION	241 69 58	10,1g / 156gr	.264
TEILMANTEL RUND	214 56 85	10,3g / 159gr	.264

KALIBER	ARTIKEL NUMMER	GRAMM / GRAIN	DIAMETER
---------	----------------	---------------	----------

KALIBER 7 mm

KEGELSPITZ	214 62 19	8,0g / 123gr	.284
EVOLUTION GREEN ●	231 85 20	8,2g / 127gr	.284
SPEED TIP PROFESSIONAL	241 10 37	9,7g / 150gr	.284
EVOLUTION	231 59 60	10,3g / 159gr	.284
KEGELSPITZ	214 62 58	10,5g / 162gr	.284
ID CLASSIC	214 55 29	10,5g / 162gr	.284
TEILMANTEL RUND	214 57 07	11,2g / 173gr	.284
HMK	214 60 29	11,2g / 173gr	.284
ID CLASSIC	214 55 37	11,5g / 177gr	.284

KALIBER .270

NEU EVOLUTION GREEN ●	241 69 60	6,2g / 96gr	.277
HMK	214 59 95	8,4g / 130gr	.277
NEU SPEED TIP PROFESSIONAL	241 69 67	9,1g / 140gr	.277
KEGELSPITZ	214 64 28	9,7g / 150gr	.277
NEU EVOLUTION	241 69 59	10,0g / 154gr	.277

KALIBER	ARTIKEL NUMMER	GRAMM / GRAIN	DIAMETER
---------	----------------	---------------	----------

KALIBER 7,62 mm / .30

EVOLUTION GREEN ●	231 85 21	8,8g / 136gr	.308
NEU SCORION	241 69 66	10,9g / 168gr	.308
KEGELSPITZ	214 63 04	9,7g / 150gr	.308
ID CLASSIC	214 54 80	9,7g / 150gr	.308
SPEED TIP PROFESSIONAL	241 10 35	10,7g / 165gr	.308
KEGELSPITZ	214 63 71	10,7g / 165gr	.308
DOPPELKERN	214 60 45	10,7g / 165gr	.308
HMK	214 60 10	11,7g / 180gr	.308
UNI CLASSIC	214 54 99	11,7g / 180gr	.308
EVOLUTION	231 59 59	11,9g / 184gr	.308
KEGELSPITZ	214 62 07	13,0g / 200gr	.308
UNI CLASSIC	231 47 19	13,0g / 200gr	.308

KALIBER 8 mm S

EVOLUTION GREEN ●	231 85 22	9,0g / 139gr	.323
NEU SPEED TIP PROFESSIONAL	241 69 62	11,7g / 180gr	.323
KEGELSPITZ	214 64 44	11,7g / 180gr	.323
HMK	214 60 53	12,1g / 187gr	.323
ID CLASSIC	214 55 10	12,8g / 198gr	.323
EVOLUTION	231 74 11	13,0g / 200gr	.323

KALIBER	ARTIKEL NUMMER	GRAMM / GRAIN	DIAMETER
---------	----------------	---------------	----------

KALIBER 8,6 mm

SPEED TIP PROFESSIONAL	241 10 38	16,2g / 250gr	.338
------------------------	-----------	---------------	------

KALIBER 9,3 mm

EVOLUTION GREEN ●	231 85 23	11,9g / 184gr	.366
DOPPELKERN	214 60 02	14,6g / 226gr	.366
KEGELSPITZ	214 64 52	16,0g / 247gr	.366
NEU SPEED TIP PROFESSIONAL	241 69 63	16,7g / 258gr	.366
TEILMANTEL RUND	214 57 74	18,5g / 285gr	.366
EVOLUTION	231 74 12	18,8g / 291gr	.366
UNI CLASSIC	214 55 02	19,0g / 293gr	.366

KALIBER 10,3 mm

HIT ●	241 69 65	13,0g / 200gr	.413
NEU EVOLUTION GREEN ●	241 69 61	13,5g / 208gr	.413
KEGELSPITZ	214 58 71	16,4g / 253gr	.413
NEU SPEED TIP PROFESSIONAL	241 69 64	18,8g / 285gr	.413

KALIBER .375

UNI CLASSIC	214 59 28	19,5g / 301gr	.375
-------------	-----------	---------------	------

RWS HÜLSEN

Die Hülse, das Herz einer Patrone



ENTSTEHUNG EINER HÜLSE

Hülsen von Büchsenpatronen müssen extremsten Gasdrücken von bis zu 7.000 bar standhalten und gelten bei Experten als Lebensversicherung des Schützen. Damit Sie stets auf der sicheren Seite sind, haben wir

den wohl anspruchsvollsten Test der Branche entwickelt. Bei Fertigungsbeginn werden aus jedem Los Stichproben gezogen, zu Patronen laboriert und einer extrem überhöhten Beanspruchung unterzogen.

KALIBER	ARTIKEL NUMMER	EINZEL- PACKUNG	KALIBER	ARTIKEL NUMMER	EINZEL- PACKUNG
.222 Rem.	241 27 01	200	.30-06 NICKEL	241 69 93	100
.223 Rem.	241 27 02	200	.308 Win.	241 23 72	100
5,6 x 57	241 27 05	100	.308 Win. NICKEL	241 69 94	100
6,5 Creedmoor	241 69 92	100	.30 R Blaser	241 23 74	100
6,5 x 55 SE	241 23 55	100	.300 Win. Mag.	241 23 73	100
6,5 x 57	241 23 54	100	8 x 57 JS	241 23 78	100
6,5 x 57 R	241 23 56	100	8 57 IRS	241 23 79	100
6,5 x 68	241 23 69	100	8 x 68 S	241 23 80	100
.243 Win.	241 23 70	100	.338 Lap. Mag.	241 23 88	50
.270 Win.	241 23 71	100	8,15 x 46 R	241 23 81	100
7 x 57	241 26 99	100	9,3 x 62	241 23 82	100
7 x 57 R	241 27 00	100	9,3 x 64	241 23 83	50
7 x 64	241 23 75	100	9,3 x 74 R	241 23 85	50
7 x 65 R	241 23 76	100	.375 H&H Mag.	241 23 86	50
7 mm Rem. Mag.	241 23 77	100	10,3 x 60 R	241 23 87	50
.30-06	241 26 97	100	10,3 x 68 Mag.	241 69 95	50

DIE VORTEILE DER RWS WIEDERLADEHÜLSEN:

- **EINFACHE UND EXAKTE REKALIBRIERUNG** durch weiches Material am Hülsenmund
- **PERFEKTES LIEDERN** und Passgenauigkeit im Lager dank des flexiblen Hülsenmaterials
- **MAXIMALE MEHRFACHNUTZUNG** mit gleichmäßigen Eigenschaften dank höchster Ansprüche an das Rohmaterial und den Verformungs- und Glühprozess
- **BESTE PRÄZISION** der Patrone da geringste Wandstärketoleranzen ein gleichmäßiges Laden ermöglichen
- **HÖCHSTE SICHERHEIT** und verlässliche Funktion durch sehr hartes Material am Hülsenboden
- **GUTER SITZ** des Anzündhütchens durch das harte und formstabile Material am Zünderloch



DIE VORTEILE UNSERER NEUEN VERPACKUNGEN AUF EINEN BLICK:

- 1 Kartonschachteln mit ausziehbaren Schubladen
- 2 Leichter Zugriff auf die Hülsen, auch bei übereinander gestapelten Schachteln
- 3 Schutz der Ware durch Perforationsversiegelung
- 4 Zwei Felder für die Beschriftung mit aktuellen Ladedaten
- 5 Kaliberangabe, auch bei übereinander gestapelten Schachteln sichtbar
- 6 Lineal mit metrischem (cm) und imperialem System (inch)
- 7 Tabelle mit verschiedenen Umrechnungswerten – sowohl für die Umrechnung metrischer Daten in imperiale Daten als auch anders herum

RWS TREIBLADUNGSPULVER

Für jeden Zweck gibt es eine geeignete Sorte Pulver - es handelt sich um gelatinierte Nitrozellulose, zum Teil mit speziellen Zusätzen. Grundstoffe, Form und Endbehandlung bestimmen, ob es langsam oder schnell abbrennt, und wie gut es bei den verschiedenen Kalibern und Geschossen wirkt.

Man unterscheidet zwischen ein-, zwei- und dreibasigen Treibladungspulvern. Einbasig wird aus reiner Nitrozellulose hergestelltes Pulver genannt. Bei Munition mit verhältnismäßig geringem Geschossgewicht, jedoch hoher Mündungsgeschwindigkeit, also bei Hochleistungsmunition mit

gestreckter Flugbahn, reicht die Energie der reinen Nitrozellulose nicht mehr aus. Man erhöht sie durch Zugabe stärkerer Energie wie Nitroglycerin oder ähnlicher Stoffe.

Alle Treibladungspulver unterliegen ohne Ausnahme den Auflagen des Sprengstoffgesetzes. Unsere Treibladungspulver beziehen wir von renommierten, europäischen Pulverherstellern. Vor der Verwendung prüfen wir im Chemielabor gegen Rücklagen, ob die spezifischen Eigenschaften der Pulversorte erhalten geblieben sind.





PRODUKT	MENGE	ARTIKEL NUMMER
---------	-------	----------------

R 901	500 g	240 71 91
-------	-------	-----------

Offensives Pulver z.B. für die Patronen .222 Rem. bis 5,6 x 50 (R) Magnum. Das Pulver ist vornehmlich für Hülsen mit geringem Fassungsvermögen bei gleichzeitiger Verwendung leichter Geschosse geeignet. Darüber hinaus aber auch zum Fertigen reduzierter Ladungen mit leichten bis mittelschweren Geschossen.

R 902	500 g	240 71 92
-------	-------	-----------

Dieses Pulver brennt etwas langsamer ab als R 901 und kommt deswegen für sehr viele Hülsen von .222 Rem. bis 9,3 x 74 R in Frage. Generell kann es als geeignet für mittlere Hülsen und leichte bis mittelschwere Geschosse, sowie für kurze Läufe angesehen werden.

R 903	500 g	240 71 93
-------	-------	-----------

Universalpulver für alle Büchsenpatronen mittlerer Größe und normal schwere Geschosse. Geeignet für Kaliber von 5,6 x 50 bis 9,3 x 74 R. Ausschlaggebend für die Universalität von R 903 ist nicht nur die Anpassungsfähigkeit an viele verschiedene Hülsenformen, sondern auch die Flexibilität bezüglich der Anzündung, welche auch bei geringeren Ladedichten zu einem gleichmäßigen und vollständigen Pulverabbrand führt.

R 904	500 g	240 71 94
-------	-------	-----------

Dieses Pulver brennt langsamer ab als R 907 und ist in dafür geeigneten Hülsen bei gleicher Leistung unter Umständen gasdruckschwächer. Im Vergleich zum nächst langsameren Rottweil Pulver R 905, dem extrem progressiven Pulver der RWS / Rottweil- Familie, hat das R 904 den Vorteil der geringeren Raumbeanspruchung. Es kann daher bei begrenztem Hülsenvolumen mehr Leistung erzielt werden.

R 905	500 g	240 71 95
-------	-------	-----------

Dies ist das progressivste Pulver der RWS / Rottweil-Reihe und besonders zum Laden großvolumiger Hochleistungspatronen geeignet, sofern schwere Geschosse aus langen Läufen verschossen werden sollen. Die Anwendungsbreite von R 905 reicht von 5,6 x 57 bis 8 x 68 S und anderen Magnum-Patronen

R 907	500 g	240 71 96
-------	-------	-----------

In der Abbrandgeschwindigkeit liegt R 907 zwischen R 903 und R 904. Es füllt die relativ große Lücke zwischen den beiden Pulvern. Ladedaten wurden für verschiedene Kaliber ermittelt. Besonders geeignet scheint es für 8-mm-Patronen (.318 Diameter).





ANZÜNDHÜTCHEN

DREI... ZWEI... EINS... ZÜNDUNG

RWS-Anzündhütchen unterliegen anspruchsvollsten Qualitätsprüfungen. Die Produktion des Anzündhütchens erfolgt auf einer vor wenigen Jahren installierten hochmodernen Fertigungsanlage. Die Herstellung wird in der Reihenfolge Stanzen, Napf ziehen, Zündsatz einbringen, Trocknen und Pressen sowie Amboss eindrücken von integrierten automatischen Qualitätsprüfungen begleitet. Mit modernsten, optoelektronischen Prüfmitteln werden sie auf Abweichungen in Aufbau und Maßhaltigkeit überprüft. Die Anzündempfindlichkeit unserer Anzündhütchen wird so eingestellt, dass die Zündung bei einem ausreichend tiefen und zentrischen Aufschlag durch den Schlagbolzen der Waffe mit 100%iger Sicherheit erfolgt.

BESTELL NUMMER	ZÜNDHÜTCHEN NUMMER	Ø MM	BEZEICHNUNG	EIGNUNG	PACKUNGSGRÖSSE
RWS AMBOSSZÜNDHÜTCHEN SINOXID (in Schiebeschachteln)					
231 85 21	4031	4,45	für kleinkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	6,35; 7,65; 9 mm Luger; .32 S&W lang; .38 S&W; .38 Special; .40 S&W; .357 Mag.	250
210 30 60	4047	4,45	für kleinkalibrige Pistolen- und Revolverpatronen, Magnum	9 mm Luger; .32 S&W lang; .38 Special; .40 S&W; .357 Mag.	250
210 23 15	5337	5,33	für großkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	.45 Auto; .45 Colt; .44-40; .44 Mag.; .41 Mag	250
210 22 85	4033	4,45	für kleinkalibrige Büchsenpatronen	.22 Hornet; .222 Rem.; 5,6 x 50 5,6 x 50 R; .30 Carbine; .223	250
210 23 58	5341	5,33	für großkalibrige Büchsenpatronen	5,6 x 52 R; 5,6 x 57; .243 Win.; 6,5 x 57; 7 x 57 R; 7 x 64; 8 x 57 IS; .404	250
210 23 90	5333	5,33	für großkalibrige Büchsenpatronen, Magnum	6,5 x 68; 7 x 64; 7 mm Rem.Mag.; 8 x 68 S	250
RWS AMBOSSZÜNDHÜTCHEN SINTOX - SCHWERMETALLFEI (in Schiebeschachteln)					
231 56 19	4066	4,45	für kleinkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	6,35; 7,65; 9 mm Luger; .40 S&W; .32 S&W lang; .38 S&W; .38 Special; .357 Mag.	250
RWS BERDANZÜNDHÜTCHEN SINOXID (in Faltschachteln)					
210 43 34	4506	4,50	für kleinkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	6,35 mm; 7,65 mm; 9 mm kurz etc.	250
210 43 50	4521	4,50	für kleinkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	9 mm Luger etc.	250
210 43 85	5005	5,00	für großkalibrige Pistolen und Revolverpatronen	diverse Pistolen-Patronen, nicht standardisiert	250
210 44 23	5620	5,50	für großkalibrige Büchsenpatronen	Büchsenpatronen 6,5 bis 9,3 mm etc.	250
RWS VORDERLADERZÜNDHÜTCHEN SINOXID (in Runddosen)					
231 93 54	1075	4,47	gerippt	Vorderlader	250
231 93 53	1075	4,47	gerippt plus (verstärkt)	Vorderlader	250
210 38 93	1218	5,90	6flügelig	Schlaghammer	200
210 52 76	1081	6,12	4flügelig	Vorderlader	200
RWS ZÜNDUNG SINOXID (in Schiebeschachteln)					
210 14 91	7213	6,17	Medium Zündung 209 S	Schrotpatronen	100
210 16 88	7002	5,68	Zündung VI	Schrotpatronen/Böller	100





GLOSSAR

ABBRAND DES PULVERS - Pulver „brennt ab“; „verbrennt“. Ausdrücke wie „explodieren“ oder „detonieren“ sind falsch.

ABDREHEN des Hülsenhalses - Zum Reduzieren der Hülsenhalsstärke, wenn beim Umformen die H1- und H2-Maße überschritten worden sind, sowie zur Erzielung höchster Gleichmäßigkeit der Hülsen einer Serie (Egalisierung).

AUFREIBEN des Hülsenhalses bzw. Abdrehen, wobei aber Material von der Innenseite des Hülsenhalses weggenommen wird.

BALLISTIC COEFFICIENT (BC) - Der durch eine Formzahl ausgedrückte Ballistische Koeffizient (z.B. „0,338“ für das 7 mm 10,0 g DK) beschreibt die Fähigkeit eines Projektils zur Überwindung des Luftwiderstandes. Die durch den Luftwiderstand verursachte Verzögerung ist abhängig von Geschwindigkeit, Form und Querschnittsbelastung des Geschosses sowie der Luftdichte. Projektile mit hohem BC haben eine flache Flugbahnkurve („Rasanz“).

BERDANZÜNDHÜTCHEN - auch „offenes“ Zündhütchen. Besteht aus einem Napf, der den Zündsatz aufnimmt (Berdanzündung).

BOXERZÜNDHÜTCHEN - besteht aus Näpfchen, Amboss und Zündsatz. Während man die Zündeinheit für die Schrotpatrone Zündung nennt, heißt die der Metallpatrone Zündhütchen. (Zünder gibt es bei der Patronenmunition nicht, sondern nur bei Sprengmitteln.)

DRALL - Man bezeichnet damit die schraubenförmig gewundenen Einschnitte und Erhöhungen im Lauf der Büchsen und Kurzwaffen. Das Geschoss erhält dadurch eine Drehung um die Längsachse, was Einfluss auf die Stabilisierung des Geschosses hat. Schwere Geschosse erfordern einen kurzen Drall; schnelle, leichte Geschosse sind durch einen solchen oft überfordert. Der Wiederlader sollte die durch den Drall zugewiesenen Grenzen bzgl. des verwendbaren Geschossgehalts kennen.

DREIBASIGE PULVER - Nitropulver das neben Nitrozellulose (Nc) und Nitroglycerin (Ng) auch Nitroguanidin enthält. Meist für Artilleriezwecke, selten für Handwaffen.

EINBASIGE PULVER - die gebräuchlichen Nitropulver enthalten Nitrozellulose, also nur einen Hauptbestandteil, und werden deswegen als einbasige Pulver bezeichnet.

ENERGIE - des Geschosses ergibt sich aus der Geschossgeschwindigkeit und der Geschossmasse - darf nie allein als Beurteilungskriterium für eine Patrone herangezogen werden.

ENTLADEHAMMER - funktionell auf dem Massenträgheitsgesetz beruhende, einfache aber wirkungsvolle Vorrichtung zum Delaborieren von Metallpatronen.

FREIFLUG - wird oft verwechselt mit dem rotationslosen Geschossweg, bezeichnet aber nur die Strecke, die das Geschoss nach dem Verlassen der Hülse bis zum Eintritt in die Felder zurücklegt. Freiflug ist meist abträglich für die Präzision, weshalb sich zu kurze Geschosse in Patronenlagern mit langem Übergangskonus meist nicht bewähren. Versuche mit absichtlich herbeigeführtem Freiflug eine Gasdruckverminderung bei gleicher Leistung zu erhalten, brachten keinen Erfolg (Weatherby-Patronen).

GRAIN - amerikanische Bezeichnung für kleinste Gewichtseinheit des Zollsystems. Die Amerikaner sind bereits dabei, das metrische System zu übernehmen, so dass die Maßeinheit Grain irgendwann der Vergangenheit angehören wird.

GÜRTELHÜLSE - Hülsenform englischen Ursprungs: Eine randlose Hülse ist zusätzlich mit einem „Metallband“ um den P1-Bereich versehen, der nicht etwa eine mechanische „Verstärkung“ dieses Hülsenteils bewirken soll, sondern der Bildung des Verschlussabstandes dient. Dass man ohne Gürtel auskommt, zeigen die deutschen Hochleistungspatronen. Die Gürtelhülse ist bei allen US-Magnums zu finden.

HÜLSE - Wir unterscheiden vom Verwendungszweck Schrotpatronenhülse und Metallpatronenhülse. Schrotpatronenhülsen gibt es als Pappehülse und als Plastikhülse; Metallpatronenhülsen als Büchsenhülse und als Kurzhülse. Bei der Hülsenform der Messinghülse werden weitere Unterscheidungen getroffen: Randhülsen für Kurz- und Büchsenpatronen, randlose Hülsen für Kurz- und Büchsenpatronen, sowie Gürtelhülsen für Büchsenpatronen. Die Hülse ist die wichtigste Komponente für den Wiederlader und deswegen ist es gar nicht verwunderlich, dass das Hülsenmessing manchmal überschwenglich als „Wiederladergold“ bezeichnet wird.

HÜLSENHALS - Teil der Hülse zwischen Schulteransatz und Hülsenmund („Geschosssitz“).

HÜLENSCHULTER - Hülsenteil zwischen Hülsenhals und Hülsenkörper bei geschulterten Hülsen. Der Schulterwinkel ist mit maßgeblich für die Steuerung des Gasdruckverlaufs.

KALIBER - Bezeichnung für Laufweite bzw. Geschossdurchmesser. Man spricht auch z. B. vom „Kaliber 9 mm Luger“, womit wiederum eine Patrone gemeint ist. Bezüglich der Kaliberbezeichnungen gibt es viele Verwechslungen, und das hängt damit zusammen, dass man entweder vom Zugdurchmesser vom Felddurchmesser, von einem Mittelwert dieser beiden Werte, vom Geschossdurchmesser oder auch nur vom ungefähren Durchmesser ausging. Bei den Schrotpatronen geht die Kaliberbezeichnung auf die Verwendung von Bleikugeln zurück: Schrotkaliber 12 hat den Durchmesser der dem gemeinsamen Durchmesser von 12 gleich schweren Bleikugeln entspricht, die aus einem (englischen) Pfund (453,6 g) Blei gegossen worden sind. Kaliber 20 ist entsprechend kleiner (20 Kugeln aus 1 Pfund Blei). Beim kleinsten Schrotkaliber 36 spricht man meist von .410“ (0.41 Inch).

KALIBRIEREN - In der Kalibriermatrix wird die beim Schuss gedehnte Hülse wieder auf ihr ursprüngliches Maß zurückgepresst (Vollkalibrierung). Es gibt auch die Halskalibrierung, wo nur der Hülsenhals so ein-

gezogen wird, dass er das Geschoss halten kann.

KALIBRIERMATRIX - Teil des Matrizensatzes, der aus zwei bis vier Matrizen besteht. Mit der Kalibriermatrix wird der durch den Schuss erweiterten Hülse die alte Form wiedergegeben (Kalibrieren). Es gibt normale Kalibriermatrizen, bei denen Kalibriert angewendet werden muss, und es gibt Hartmetallkalibrierer.

L3 - Abkürzungen für die Bezeichnung der Hüslänge (nach dem WaffG).

LABORIEREN - man versteht darunter die „Erarbeitung“ einer bestimmten Laborierung, z. B. das „Herantasten“ an eine Präzisions- oder Bestlaborierung.

LABORIERUNG - Patronen genau definierter Komponentenzusammensetzung.

LADEDICHTE - Füllt die Pulverladung den zur Verfügung stehenden Verbrennungsraum einer Hülse vollständig aus, ohne dass eine komprimierte Ladung vorliegt, so spricht man von „Ladedichte 1“. Eine „halbe Hülse voll“ wäre dann eben Ladedichte 0.5 usw.. Ideal wäre ein Pulver das bei Erzielung von Höchstleistung innerhalb des zulässigen Druckbereiches eine Ladedichte von etwa 0,95 bis 1,0 hat.

MAGNUM - Zusatzbezeichnung für Ladungen, Patronen, Komponenten usw. im Sinne von „verstärkt, stärker“. Ein in die Irre führender Begriff, den man möglichst wenig verwenden sollte, zumindest, wenn er als Erklärung eines gravierenden Unterschiedes zwischen „Magnum“ und „Normal“ nicht erforderlich ist.

MATRIX - Negativformen als wichtige Werkzeuge zum Wiederladen. Entweder handgehalten (Hammerschlaggeräte) oder in ein druckerzeugendes Gerät (Zange, weit überwiegend jedoch Ladepresse) eingeschraubt. Ein normaler Matrizensatz für geschulterte Hülsen besteht aus der Kalibriermatrix, mit der die Hülse wieder auf das ursprüngliche Maß gepresst wird. Bei diesem Arbeitsgang werden gleichzeitig das alte Zündhütchen ausgestoßen und der Hülsenmund zur Aufnahme des Geschosses etwas aufgeweitet. In der Setzmatrix wird dann das Geschoss gesetzt und der Hülsenmund bei Bedarf eingebördelt (eingekniffen). Für zylindrische Hülsen ist eine zusätzliche Aufweitematrix notwendig. Sollen Kurzpatronen für Präzisionszwecke geladen werden, so braucht man neben der Kalibriermatrix (am besten als Hartmetallkalibrierer), der Aufweitematrix und der Setzmatrix noch eine zusätzliche Bördelmatrix (Crimpmatrix), die entweder eine Rollbördelung (Rollcrimp) oder eine konische



1 - Pulvertrichter, 2 - Anzündhütchen, 3 - Treibladungshülse, 4 - (Pulver) Waagschale, 5 - Geschoss, 6 - Digital Messschieber, 7 - Einwiegelöffel (Laborlöffel), 8 - Entladehammer (Delaborierhammer), 9 - Digitale Pulverwaage, 10 - Pulver Trickler (Pulver Feindosierer), 11 - Hülsenmundentgrater



Bördelung (Taper Crimp; zu bevorzugen) ausführt. Neben den genannten Ladematrizen gibt es noch verschiedene Matrizen zum Umformen von Hülsen (Feiloder Kürzmatrizen, Reduziermatrizen, Ziehmatrizen usw.). Auch die Negativformen zum Herstellen von Pressgeschossen bzw. zum Kalibrieren von Gießgeschossen sind Matrizen.

MÜNDUNGSENERGIE - Funktion von Mündungsgeschwindigkeit und Geschossgewicht; keineswegs alleiniger Maßstab für die ballistische Leistung eines Geschosses.

MÜNDUNGSGESCHWINDIGKEIT - Geschwindigkeit des Geschosses/der Vorlage an der Waffenmündung

MÜNDUNGSKNALL - Lauterscheinung beim Austreten des Geschosses aus der Mündung (schlagartige Expansion und Restverbrennung hochgespannter Gase). Gegebenenfalls tritt hinzu der Geschossknall, der durch die Kopfwellen eines mit Überschallgeschwindigkeit fliegenden Geschosses (ca. 330 m/s bei 0° C) verursacht wird. Mündungsknall gilt als eine zwar geläufige, aber untechnische „Sammel“-Bezeichnung, da sich der „Mündungsknall“ eigentlich aus dem Schusssknall, dem Mündungsfeuerknall und ggf. dem Geschossknall zusammensetzt.

NITROPULVER - allgemein übliche Bezeichnung für rauchlose (richtiger rauchschwache) Pulver. „Nitro“ kommt von Nitrieren, dem technischen Begriff für die Einführung von Nitrogruppen in organische Stoffe. Wir unterscheiden Nitrozellulosepulver [einbasige Pulver], Nitroglycerinpulver [zweibasige Pulver] und mehrbasige Pulver. (z. B. dreibasige Pulver wie das Nitroguadinpulver).

OFFENSIVE PULVER - Treibladungspulver mit „schnellem“ Abbrand, d.h. scharfe Pulver. Offensive Pulver werden für Schrot- und Kurzpatronen verwendet. Man sagt aber auch zu einem relativ schnellen Pulver für Büchsenpatronen „Offensives Büchsenpulver“, so dass unterschieden werden muss zwischen einer Beziehung zur gesamten Reihe der Nitropulver und dem Bezug auf eine, nach der Verwendung abgeteilte Gruppe von Nitropulvern. Das Gegenteil von offensivem Pulver ist das Progressive Pulver; das Gegenteil von „scharf“ ist „faul“.

PRESSE (LADEPRESSE) - Es gibt auch spezielle Pressen zum Kalibrieren und Fetten von selbstgegossenen Geschossen bzw. zum Herstellen von Pressgeschossen



PROGRESSIVES PULVER - Werden für Büchsenpatronen verwendet; relativ langsamer Abbrand. Man sagt auch „Progressives Pistolenpulver“ (z. B. für P 806) oder „Progressives Schrotpulver“ (z. B. J 706 im Vergleich zum schnelleren J 710). Diese Pulver sind dann die „faulen Pulver“ ihrer Klasse (s. a. Offensives Pulver).

PROJEKTIL - Bezeichnung für Einzelgeschoss

PULVER - eingebürgerte Bezeichnung für Schießpulver, was wiederum im Gegensatz zum Sprengpulver bzw. Sprengstoff steht. (Allein daran ist die Unrichtigkeit der Aufnahme unseres Treibladungspulvers in das Sprengstoff recht ersichtlich.) Allgemein unterscheiden wir in Schwarzpulver und Nitropulver, wobei wir uns hier ausschließlich auf das Nitropulver beziehen.

QUERSCHNITTSBELASTUNG - errechnet sich aus Kaliber (Geschossquerschnitt) und Gewicht. Geschosse mit hoher Querschnittsbelastung (bis zu einer gewissen Grenze natürlich; etwa bei 30 g/cm²) haben immer bessere außen- und zielballistische Eigenschaften als leichtere Geschosse gleicher Konstruktion und Form - aber bei gleicher Ladung auch den höheren Druck bzw. bei gleichem Druck die geringere Geschwindigkeit, woraus sich der

Zwang zu einem Kompromiss ergibt (s. a. Wiederladerballistik).

RANDFEUERPATRONEN - können nicht wiedergeladen werden, weil bei ihnen der Zündsatz nicht in einem separaten Zündsystem untergebracht, sondern in den Hülsenrand eingepresst ist. Bedeutung nur noch im Kaliber 5,6 mm (Kleinkaliber) als Sportpatrone (.22 kurz, .22 UB usw.) bzw. als .22 Magnum für Jagd Zwecke.

RANDLOSE PATRONEN - Zentralfeuerpatronen, deren Hülse keinen Rand, sondern eine Rille aufweist (Hülsenformen).

RISSLÄNGENVERFAHREN - vom ballistischen Labor der Dynamit Nobel entwickeltes Verfahren zur Überprüfung der zielballistischen Geschosswirkung beim Medienbeschuss in Gelatine.

SETZMATRIZE - Matrize zum Setzen der Geschosse; mit und ohne Bördelschulter - im letzteren Fall muss die Bördelung (der „Crimp“) in einer zusätzlichen Bördelmatrize durchgeführt werden (nur für Kurzpatronen). Die Setztiefe (wie weit das Geschoss in die Hülse eingesetzt werden muss), ergibt sich aus waffenseitigen Gründen (Übergangskonus, Magazinlänge usw.). Andererseits kann eine Veränderung

der Setzmatrize Veränderungen innen- und außenballistischer Art haben, so dass durch Variationen Verbesserungen herbeigeführt werden können. Die minimale Setztiefe ergibt sich aus der Angabe „Patronenlänge“. Dieses Maß kann man solange vergrößern, als es der sichere Sitz des Geschosses in der Hülse, die Magazinlänge und v. a. der Übergangskonus zulassen (das Geschoss darf die Felder nicht berühren).

SINOXID - Schutzmarke für die von der Dynamit Nobel entwickelten rostfreien Zündsätze. Enthalten in erster Linie Trizinat und Tetrazen, dem weitere Bestandteile wie Bariumnitrat, Bleidioxid, Kalziumsilizid usw. zugefügt werden. Nach Ablauf des Patents wurde der Sinoxid-Zündsatz weltweit kopiert und ist praktisch in jedem modernen Zündelement zu finden.

TORPEDOHECK - begünstigt das Abfließen von Treibgasen beim Mündungsaustritt, hat ladetechnische und innenballistische Vorteile. Der oft angesprochene außenballistische Vorteil des stromlinienförmigen Hecks ist für Geschwindigkeiten über ca. 500 m/s ohne Bedeutung. Deswegen werden die wesentlichen Vorteile des Torpedhecks (Bootschwanzgeschoss oder amerikanisch Boat Tail) auch mit der bei modernen Geschossen üblichen Anfasung des Hecks (Heckkonus) erzielt.

VERSCHLUSSABSTAND - Hierbei ist auseinander zu halten a) der tatsächliche Verschlussabstand als Abstand zwischen dem Hülsenboden und dem Stoßboden der geschlossenen bzw. verriegelten Waffe und b) der Verschlussabstand als Maß vom Stoßboden der Waffe bis zur Anlagefläche der Hülse im Patronenlager. Wenn in der Waffentechnik der Verschlussabstand gemeint ist, so handelt es sich um den tatsächlichen Verschlussabstand, nicht um das Maß nach b), das sich von Hülsentyp zu Hülsentyp ändert. Unterschiedliche Anlageflächen resultieren in unterschiedlichen Verschlussabständen (amerikanisch „Headspace“): Bei Randpatronen ist es der Abstand vom Stoßboden bis zur Vorderseite des Randes; bei Halbbrandhülsen für Büchsen und bei randlosen Hülsen der Abstand vom Stoßboden bis zur Schulter und bei Gürtelhülsen der Abstand vom Stoßboden bis zur Vorderseite des Gürtels. Schließlich sind die Hülsen mancher Pistolenpatronen sog. Hülsenmundanlieger, da sie den Verschlussabstand über dem Hülsenmund bilden. Dieses Wissen ist deshalb wichtig, weil der Wiedertader bei der Kalibrierung und bei anderen Hülsenbehandlungen darauf achten muss (z. B. Zurücksetzen der Schulter bei randlosen Patronen kann zu Hülsenreißen, zumindest zu Versagern führen, genauso wie das Anbringen einer starken Bördelung bei den Hülsenmundanliegern).

ZÜNDHÜTCHEN - man unterscheidet das Berdanzündhütchen (Berdanzündung) und das Boxerzündhütchen (Boxerzündung). Zündhütchen werden für Metallpatronen (Büchsen- und Kurzwaffenpatronen) verwendet.

ZÜNDLOCH - bei der Boxerzündung ist ein Zündloch, bei der Berdanzündung sind zwei Zündlöcher vorhanden, durch die der Zündstrahl des Zündhütchens (der Zündung) vom Zündungssitz in den Verbrennungsraum der Hülse gelangt. Das Zündloch (die Zündlöcher) müssen nach dem Ausstoßen des verbrauchten Zündhütchens (der Zündung) auf Durchgängigkeit überprüft werden. Zündlöcher dürfen nicht aufgebohrt werden, weil sich sonst Gasdruckveränderungen ergeben.

ZWEIBASIGES PULVER - hat neben der Nitrozellulose noch einen Nitroglyzerinanteil (Nitropulver).



Photo: Aleksandra Baraniecka
lesny.baranek



Das RWS Wiederladebuch mit praktischen Tipps und allen aktuellen Wiederladedaten finden Sie zum Download auf unserer Internetseite.

www.rws-munition.de

UMRECHNUNGSTABELLE

LÄNGE

1 inches (in.)	=	25.4 millimeters (mm)
1 feet (ft)	=	0.3048 meters (m)
yards (yds.)	=	0.9144 meters (m)
millimeters (mm)	=	0.03937 inches (in.)
meters (m)	=	39.37 inches (in.)
meters (m)	=	3.281 feet (ft)
meters (m)	=	1.094 yards (yds.)
kilometers (km)	=	0.6214 miles

GESCHWINDIGKEIT

feet per second (fps)	=	0.3048 meters per second (m/s)
meters per second (m/s)	=	3.281 feet per second (fps)

GEWICHT

grains	=	0.0648 grams(g)
grams(g)	=	15.432 grains



SINCE 1886

RWS-MUNITION.DE   

RWS is a registered trademark of RUAG Ammotec, a RUAG Group Company.