

# RUAG



Power for Armed Forces 2011

## Technology meets Tradition

RUAG Ammotec stands for a most sophisticated ammunition technology. The company develops and produces high-performance standard and special ammunition for small arms of armed forces, authorities and the private sector, as well as client-specific components for industry in general.

RUAG Ammotec was formed by the merger of the small arms activities of the Swiss RUAG, the German Dynamit Nobel and the Swedish Norma Precision AB. The result is one of the world's leading producers of ammunition with production facilities in Switzerland, Germany, Hungary, USA and Sweden as well as sales subsidiaries in Belgium, France, Great Britain and Austria.

The history of RUAG Ammotec is characterized by a pioneering spirit and innovation. More than 150 years ago the company started making ammunition for military and police forces. Apart from this it is a long-standing supplier of well-proven brand ammunition to hunters and sports shooters. RUAG Ammotec has been supplying the armed forces of many different nations with high-grade ammunition products for years. Among them Switzerland, Austria, NATO countries such as Denmark, Germany, Great Britain and The Netherlands, but also nations of the Near East and Asia.

RUAG Ammotec's foremost objective is to hold and expand its recognized position in the international market. With the continuous further development of its products the company satisfies the highest demands of its customers and is a dependable partner to them at all times.

*RUAG Ammotec steht für modernste Munitionstechnologie. Sie entwickelt und produziert leistungsstarke kleinkalibrige Standard- und Spezialmunition für Streitkräfte, Behörden und den Privatmarkt sowie kundenspezifische Komponenten für die Industrie.*

*RUAG Ammotec entstand durch die Zusammenführung der Kleinkaliberaktivitäten der schweizerischen RUAG, der deutschen Dynamit Nobel und der schwedischen Norma Precision AB. RUAG Ammotec verfügt über Produktionsstandorte in der Schweiz, Deutschland, Ungarn, USA und Schweden sowie zusätzliche Vertriebsgesellschaften in Belgien, Frankreich, Grossbritannien, und Österreich.*

*Pioniergeist und Innovation prägen die Geschichte der RUAG Ammotec. Vor über 150 Jahren begann das Unternehmen Munition für Militär und Polizeikräfte herzustellen. Zudem ist sie seit vielen Jahren Hersteller bestbewährter Markenmunition für Jäger und Sportschützen. RUAG Ammotec ist langjähriger Lieferant von hochwertigen Munitionsprodukten für die Streitkräfte verschiedener Staaten. Darunter die Schweiz, Österreich, NATO-Staaten wie Dänemark, Deutschland, Grossbritannien und Niederlanden aber auch Länder aus dem Nahen Osten und Asien.*

*RUAG Ammotec setzt alles daran, die anerkannte Position im internationalen Markt weiter auszubauen. Mit der stetigen Weiterentwicklung der Produkte stellt sie sich den hohen Anforderungen ihrer Kunden und bleibt damit auch in Zukunft ein verlässlicher Partner.*



# The RUAG Technology Group

RUAG has become a major international technology group. Our company today continues to operate from a strong domestic foundation to serve a growing global clientele. RUAG focuses on two market segments, Aerospace (space travel and aviation) and Defence (security and defence technology), each of which is involved in both civilian and military applications in roughly equal portions. The headquarter is situated in Bern, Switzerland. We operate production centres in Switzerland, Germany, Austria, Sweden, Hungary and the United States and engage 7'500 employees.

## Aerospace

RUAG is a supplier and integrator of systems and components for civil and military aerospace applications and for the mechanical engineering industry. The company is specialized in aerostructures, in servicing and outfitting aircraft and helicopters, in metalworking and in developing and manufacturing satellite and launch vehicle technologies.

## Defence

RUAG is the Swiss Armed Forces' industry partner, and is also a global supplier of weapon, command & control and simulation systems for armed forces and government agencies. As a small arms ammunition manufacturer, RUAG is a leading international supplier to the defence, government agencies, hunting and sport markets.



*Die RUAG hat sich zu einem bedeutenden internationalen Technologiekonzern entwickelt. Heute operiert unser Unternehmen von einer nach wie vor starken Heimbasis aus für einen wachsenden globalen Kundenkreis. Die RUAG fokussiert sich auf die zwei Marktsegmente Aerospace (Raum- und Luftfahrt) und Defence (Sicherheit und Wehrtechnik), in denen wir zu ungefähr gleichen Teilen zivile und militärische Anwendungen bedienen. Der Hauptsitz der RUAG Holding AG ist in Bern (CH). In der Schweiz, in Deutschland, Österreich, Schweden, Ungarn und den USA hat die RUAG ihre Produktionszentren mit rund 7'500 Mitarbeitenden.*

## Aerospace

*Als Lieferant und Integrator von Systemen und Komponenten für die zivile und militärische Luft- und Raumfahrt sowie für die Maschinenindustrie ist RUAG im Flugzeugstrukturbau, im Service und in der Ausrüstung von Flugzeugen und Helikoptern, in der Metallverarbeitung sowie in der Entwicklung und Herstellung von Technologien für Satelliten und Trägerraketen tätig.*

## Defence

*RUAG ist der industrielle Partner der Schweizer Armee und gleichzeitig ein weltweit aktiver Lieferant von Waffen-, Führungs-, Kommunikations- und Simulationssystemen für Streitkräfte und den Behördenmarkt. Als Hersteller kleinkalibriger Munition ist das Unternehmen international führend in den Bereichen Verteidigung, Behörden, Jagd und Sport.*



## Pistol and Submachine Gun Ammunition



Our 9 mm Luger cartridges are widely used and perfectly proven with armed forces. Pollution with heavy metals is virtually eliminated thanks to the SINTOX® technology. A small selection from our comprehensive 9 mm Luger range.

*Unsere 9 mm Luger Patronen sind bei Streitkräften weit verbreitet und bestens bewährt. Dank der SINTOX®-Technologie ist die Belastung mit Schwermetallen praktisch eliminiert. Eine kleine Auswahl aus unserem umfangreichen 9 mm Luger Sortiment.*

### The real Green Ammo: 9 mm Luger SINTOX® Self (Save Environment Lead-Free)

This combat cartridge features a lead-free projectile of two tombac (Cu/Zn alloy) liners slid into each other, plus a lead-free primer. Although no expensive tungsten and no lead are used, the ammunition is powerful and precise.

*Diese Einsatzpatrone besitzt ein bleifreies Geschoss aus zwei ineinander geschobenen Tombak Hüllen (Cu/Zn-Legierung) und ein bleifreies Zündhütchen. Diese Munition ist auch ohne teures Wolfram und ohne Blei leistungsstark und genau.*

### High Penetration: 9 mm Luger SINTOX® Penetrator

Thanks to its tin-plated full projectile the Penetrator cartridge fired from pistols and submachine guns provides an excellent penetration performance against targets of protection class I.

*Dank verzinnem Messing-Vollgeschoss erreicht die Penetrator Patrone in Pistolen und Maschinenpistolen ausgezeichnete Durchschlagsleistung gegen Ziele der Schutzklasse I.*



### The Classic FMJ: 9 mm Luger SINTOX® Ball

This powerful ammunition equipped with an FMJ projectile is equally suitable for practice and combat.

*Diese Munition mit FMJ-Geschoss ist eine leistungsstarke Übungs- und Einsatzmunition.*

### Training: 9 mm Luger SINTOX® Plastic Blank

This reliable low-pollution cartridge enables an efficient training (also with submachine guns).

*Diese zuverlässige schadstoffreduzierte Patrone ermöglicht ein effizientes Training (auch mit Maschinenpistolen).*

## 4.6 mm PDW (Personal Defence Weapon) Ammunition

### New Calibre with Potential 4.6x30 mm

This ammunition for the MP 7 is suitable for close-range operations of special forces as well as non-combatant troops acting in the areas of logistics and support. It is a powerful alternative to the 9 mm Luger and impresses by a high penetration capacity as well as a good wound-ballistic effect. Six different types of cartridges are available.

*Diese Munition für die MP 7 eignet sich für Sondereinsätze im Nahbereich von Special Forces, sowie für nicht kombattante Truppen im Logistik- und Supportbereich und ist eine leistungsstarke Alternative zu 9 mm Luger. Sie besticht durch hohe Durchschlagsleistung und gute wundballistische Wirkung. Es sind sechs verschiedene Patronentypen für jeden Einsatz verfügbar.*



### Hard targets: 4.6x30 mm SINTOX® Steel Monolith (DM31)

The penetration of targets of protection class II and of the NATO CRISAT target (1.6 mm of titanium and 20 layers of Kevlar) at 200 m is no problem for the lead-free penetrator projectile.

*Für das bleifreie Penetrator-Geschoss ist das Durchschlagen von Zielen der Schutzklasse II und des NATO CRISAT Ziels (1.6 mm Titan und 20 Schichten Kevlar) auf 200 m kein Problem.*

### The Classic FMJ: 4.6x30 mm SINTOX® Ball (DM21)

This classical FMJ projectile is suitable for the precise fighting of unprotected targets also at distances over 100 m.

*Dieses klassische FMJ-Geschoss eignet sich zur präzisen Bekämpfung ungeschützter Ziele auch bei Distanzen über 100 m.*

### The first non-toxic PDW ammunition: 4.6x30 mm SINTOX® ACTION

Lead free Law Enforcement ammunition with high stopping power. Good penetration performance on combined targets like car door or glass and body armour.

*Bleifreie Einsatzmunition mit hoher Stoppwirkung, gute Durchschlagsleistung von kombinierten Zielen wie Autoscheiben und -türen sowie Schutzwesten.*



### For training: 4.6x30mm SINTOX® Training

Lead-free training round. The projectile guarantees high precision and little tendency to rebound while taking optimal care of the backstop. In sensitive areas at short distances (e.g. on ships, in power stations) the tin projectile weighting a mere 1.7g can also be used as combat ammunition.

*Bleifreie Trainingspatrone. Das Geschossdesign garantiert hohe Präzision und geringe Abprallneigung bei optimaler Schonung des Kugelfangs. Das 1,7g leichte Zinngeschoss kann auf kurze Entfernungen in sensiblen Bereichen (z.B. auf Schiffen, in Kraftwerken) auch als Einsatzmunition genutzt werden.*

### For perfect simulation: 4.6x30 mm SINTOX® Blank (DM18)

Suitable for the simulation of real intervention scenarios. Outstanding function in MP7 with blank-firing attachment.

*Für die Simulation von realen Eingriffszenarien. Hervorragende Funktion in MP7 mit Manöverpatronengerät.*

### Wherever a noiseless intervention is called for: 4.6x30 mm SINTOX SD Subsonic

Available on request: The lead free Subsonic cartridge enables the use of silenced weapons.

*Auf Anfrage erhältlich Bleifreie Unterschallpatrone für Spezialeinsätze mit Schalldämpfer.*

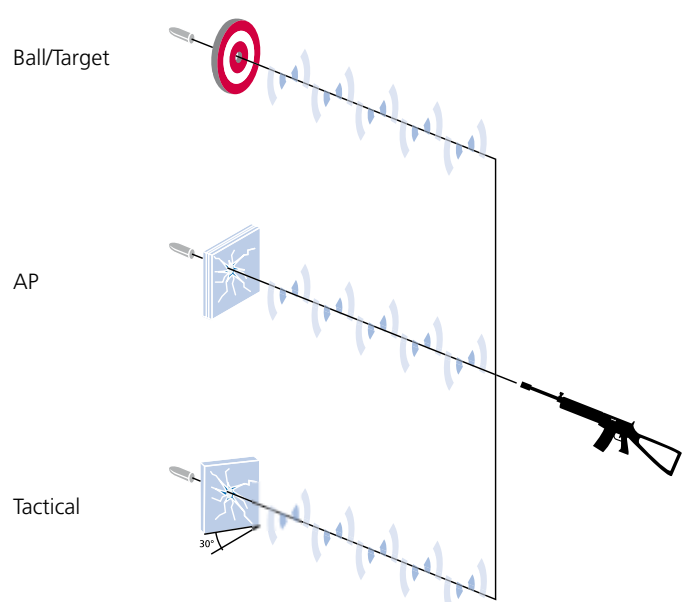
# SWISS P – The Sniper’s Choice

Right down to the smallest detail this family of rifle cartridges is designed for the highly professional use especially by snipers. The SWISS P products are characterized by an outstanding precision, best effect in the target and perfectly matched ballistics. All cartridges provide the same point of impact over the operative range. No adjustment is required if the combat situation demands a change of cartridge. This enables the rifleman to concentrate entirely on firing and to obtain the best first-shot effect in the target at all times. Your skills combined with our ammunition simply can't be beaten!

Further bullets are available for the authorities sector.

*Speziell für Scharfschützen ist diese Gewehr-Patronenfamilie bis ins kleinste Detail auf den hochprofessionellen Einsatz ausgerichtet. Ausserordentliche Präzision, beste Zielwirkung und perfekt abgestimmte Ballistik kennzeichnen unsere Produkte. Alle Patronen haben über die Einsatzdistanz dieselbe Trefferpunktlage. Beim situationsbedingten Patronenwechsel entfällt ein Nachjustieren. Der Schütze kann sich so voll und ganz aufs Schiessen konzentrieren und jederzeit beste Erstschusswirkung im Ziel erreichen. Ihr Können verbunden mit unserer Munition ist unschlagbar!*

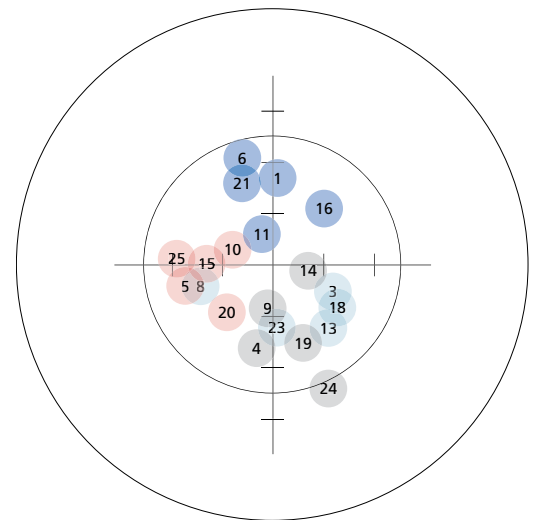
*Für den Behördenbereich sind weitere Geschosstypen erhältlich.*



Mixed firing at 100 m:  
Mischbeschuss auf 100 m:

SWISS P .308 Win.

<span style="color: blue;">■</span> Target	lot 014 – 01T
<span style="color: lightblue;">■</span> AP	lot 000 – 01T
<span style="color: grey;">■</span> Tactical	lot 000 – 03T
<span style="color: red;">■</span> Ball	lot 006 – 04T



## Practice and Deployment: SWISS P Target

This HPBT match cartridge offers highest precision for training and combat.

*Diese HPBT-Matchpatrone bietet höchste Präzision für Training und Einsatz.*

## The Classic FMJ: SWISS P Ball

The target ballistics of this projectile satisfy the specifications of the international conventions. The cartridge convinces by its precision and effect in both training and combat.

*Die Zielballistik dieses Geschosses erfüllt die Vorgaben der internationalen Konventionen. In Training und Einsatz überzeugt diese Patrone mit Präzision und Wirkung.*

SWISS P is available in
.338 Lap. Mag.
.300 Win. Mag.
.308 Win.
.223 Rem.



### Armoured Targets: SWISS P Armour Piercing

The unbeatable hard-core projectile is suitable to fight armoured targets. Thanks to its core of tungsten-carbide the bullet penetrates body armour, bullet-proof glass as well as light armour, and this over long distances and with an unmatched precision.

*Die unschlagbare Hartkernpatrone eignet sich zur Bekämpfung gepanzerter Ziele. Dank einem Wolframcarbidekern durchdringt das Geschoss Schutzwesten, Panzerglas und Leichtpanzerungen auf grosse Entfernungen mit einer unübertroffenen Präzision.*

### Targets behind Glass: SWISS P Tactical

This monoblock projectile permits to optimally fight targets behind glass. The bullet is hardly deflected by the glass and develops no own fragments.

*Mit diesem Monoblockgeschoss lassen sich Ziele hinter Glas optimal bekämpfen. Das Geschoss wird dabei kaum abgelenkt und entwickelt keine Geschosssplitter.*



### Highest Energy: SWISS P .50 Penetrator

The special ammunition of this calibre with a hard-core bullet of steel impresses by its exceptional precision and the projectile's superior penetration capacity over extremely long distances.

*Die Spezialmunition dieses Kalibers mit Hartkernkonstruktion aus Stahl zeichnet sich durch ihre ausserordentliche Präzision und ihre ausgezeichnete Durchschlagsleistung über extrem lange Distanzen aus.*





# Infantry Ammunition

## Rifle Ammunition 5.56x45 mm

This ammunition for assault rifles and machine guns offers an above-average hit accuracy and reliability. It has proven its performance capability in combat with numerous armed forces. Among our customers for this product are Switzerland, Germany, Austria, Singapore and many other nations.

Available are different ball, tracer and blank ammunition versions for combat, training and simulation. Various types of these products are NATO-qualified and available with low-pollution SINTOX® primer. The SWISS P line offers a wide spectrum of special ammunition.

*Diese Munition für Sturm- und Maschinengewehre bietet eine überdurchschnittliche Treffergenauigkeit und Zuverlässigkeit. Ihre Leistungsfähigkeit hat sie im Einsatz bei zahlreichen Streitkräften bewiesen. Die Schweiz, Deutschland, Österreich, Singapur und zahlreiche weitere Staaten zählen zu unseren Kunden.*

*Erhältlich sind verschiedene Ball-, Leuchtspur- und Markiermunitionsprodukte für Einsatz, Training und Simulation. Verschiedene dieser Produkte sind NATO qualifiziert und mit schadstoffarmen SINTOX®-Zündelementen versehen. Eine breite Palette von Spezialmunition ist mit der SWISS P Linie verfügbar.*



Photograph by W02 Gilles Penfound © British Brown Copyright/W02

## Rifle Ammunition 7.62x51 mm

In both training and combat this ammunition convinces by its penetration force and precision. It can be used without problems in assault rifles and machine guns. With the German and other armed forces our ammunition based on the SINTOX® technology has been well established for years.

The range comprises ball, tracer and blank ammunition. The SWISS P line comprises high precision special ammunition of this calibre.

*Im Training und Einsatz überzeugt diese Munition mit Durchschlagskraft und Präzision. Sie ist in Sturm- und Maschinengewehren problemlos einsetzbar. Bei deutschen und anderen Streitkräften hat sich unsere Munition mit der SINTOX®-Technologie über Jahre bewährt.*

*Das Sortiment umfasst Ball-, Leuchtspur- und Markiermunition. Die SWISS P Linie enthält hochpräzise Spezialmunition dieses Kalibers.*

## Highest Ballistic Performance with Lead-free Ammunition

The development of the SELF-technology (Save Environment Lead Free) is a breakthrough in ammunition engineering. A new project design makes an environment-friendly lead-free cartridge possible which meets highest requirements concerning precision and penetration capacity – all this with minimal barrel wear.

Thanks to a steel core the kinetic energy on impact is transferred to a hard target most effectively. As a result, the bullet is more powerful than any conventional cartridge containing lead and surpasses the MOPI specifications of the NATO. The projectile's integrity is maintained and thus international conventions are fully complied with.

The new ammunition is in use or at procurement stage with several Western European armed forces. To public authorities and armed services we offer a wide range of practice and combat ammunition of the calibres 5.56 mm and 9 mm. Samples can be supplied at any time.

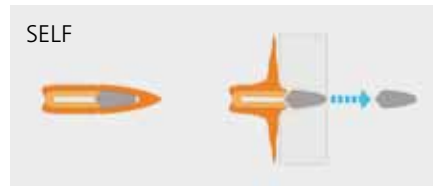
*(Save Environment Lead Free) ist uns ein Durchbruch bei der Munitionsherstellung gelungen. Durch eine neuartige Geschosskonstruktion erreicht erstmals eine Patrone ohne umweltschädigendes Blei höchste Anforderungen in Punkto Durchschlagskraft und Präzision – und dies mit minimaler Laufbelastung.*

*Dank eines Stahlkerns wird die kinetische Energie beim Aufprall auf ein hartes Ziel weitergeleitet. Dadurch erhält das Geschoss eine höhere Durchschlagskraft als eine konventionelle bleihaltige Patrone und übertrifft die MOPI-Anforderungen der NATO. Die hohe Geschossintegrität entspricht den internationalen Konventionen.*

*Mehrere Armeen in Westeuropa benutzen die Munition bereits oder planen deren Einführung. Für Streitkräfte und Behörden bieten wir die ganze Palette von Einsatz- und Übungsmunition in den Kalibern 5.56 mm und 9 mm an. Muster aus der Serienproduktion sind jederzeit lieferbar.*



The "snowball impact effect" of conventional lead ammunition causes the dissipation of much energy on impact, i.e. the steel core loses momentum.  
*Der «Schneeballaufpralleffekt» konventioneller Bleimunition beim Aufschlag vernichtet viel Energie, der Stahlkern verliert an Wucht.*



On impacting a hard target, the new RUAG projectile passes the kinetic energy on to the steel core.  
*Das neue RUAG Geschoss gibt beim Aufprall auf ein hartes Ziel die kinetische Energie dem Stahlkern weiter.*

## Frangible – Realistic Training without Ricochet

RUAG frangible bullets have been specially developed for use in realistic staff training. Shooters can approach the targets without risk of being hit by backsplashes or ricochets. Frangible bullets, made from copper and polymer, are completely lead-free, environmentfriendly and fully recyclable.

*RUAG Frangible Munition wurde speziell für die realitätsnahe Ausbildung entwickelt. Sie ermöglicht es dem Schützen, sich dem Ziel zu nähern, ohne das Risiko von Abprallern oder Querschlägern einzugehen. Frangible Munition wird aus Kupfer und Polymer hergestellt, ist bleifrei, umweltfreundlich und vollständig rezyklierbar.*



## The best Hand Grenades in the World

RUAG Ammotec has been offering a wide spectrum of hand grenades for many years. Each individual piece and its fuse are characterized by their performance as well as functional and manipulation safety.

Substantial NATO forces and other armies rely on our products. The British Army refers to our Classical Fragmentation Hand Grenade as the world's best. Starting from this model, we have developed a new type called the Hand Grenade PEARL.

*RUAG Ammotec bietet seit Jahren ein breites Spektrum an Handgranaten an. Jede einzelne und deren Zünder zeichnen sich durch ihre Leistung und ihre Funktions- und Manipulationssicherheit aus.*

*Namhafte NATO-Streitkräfte und andere Armeen setzen auf unsere Produkte. Die klassische Splitterhandgranate wurde von der Britischen Armee als die Beste der Welt bezeichnet. Ausgehend von dieser haben wir mit der Handgranate PEARL eine neue Art entwickelt.*

### Classic Fragmentation Hand Grenade

In close-range infantry combat the optimal fragmentation and the distribution in all directions ensure maximum effect also in tactically difficult situations. The fuse with its multi-stage safety features hereby guarantees the highest possible safety and reliability.

*Im infanteristischen Nahkampf sorgt die optimale Splitterbildung und die Distribution in alle Richtungen auch in taktisch schwierigen Situationen für eine hohe Wirkung. Der Zünder mit mehrstufigen Sicherheitseigenschaften garantiert dabei grösstmögliche Sicherheit und Zuverlässigkeit.*

### Classic Offensive Hand Grenade

This hand grenade is perfectly suitable for house-to-house fighting thanks to the thrower's small exposure to fragments. The grenade's effect in the immediate vicinity of the point of detonation is enormous. The characteristic flange enables a perfectly clear distinction from the Fragmentation Hand Grenade simply by touch.

*Dank der geringen Gefährdung des Werfers durch Splitter ist diese Handgranate bestens für den Häuserkampf geeignet. Im unmittelbaren Detonationsumfeld erzielt sie eine enorme Wirkung. Die charakteristische Bördelung ermöglicht auch tastend eine eindeutige Unterscheidung von der Splitter-Handgranate.*





### New modular Fragmentation Hand Grenade PEARL

The new Hand Grenade PEARL convinces by its unmatched performance and its adaptability. Bullet-proof jackets according to STANAG 4512 can readily be penetrated at 5 m with individual PEARL configurations.

Out of a modular system, the ideal hand grenade is assembled for the specific purposes of each customer. To this end one can select from basic bodies and fragments of different diameters.

Instead of a prefragmented fragmentation jacket, steel balls, so-called PEARLs, are placed in one or two layers on the basic body. Compared with a conventional product of the same weight, a single-layer PEARL provides up to 60% more fragments which pierce a steel plate of 2 mm thickness. Seen the other way round, a PEARL offering the same performance is up to 25% lighter.

*Die neue Handgranate PEARL überzeugt durch ihre unerreichte Leistung und Anpassungsfähigkeit. Schutzwesten nach STANAG 4512 lassen sich mit einzelnen PEARL Konfigurationen auf 5 m durchschlagen.*

*Für jeden Kunden wird aus einem Baukastensystem die für ihn ideale Handgranate zusammengestellt. Es stehen dazu Grundkörper und Splitter mit verschiedenen Durchmessern zur Auswahl.*

*Anstelle eines vorfragmentierten Splittermantels werden Stahlkugeln, sogenannte PEARLs, ein- oder zweilagig auf dem Grundkörper aufgebracht. Eine einlagige PEARL bietet, verglichen mit einem konventionellen Produkt gleichen Gewichts, bis zu 60% mehr Splitter, die 2 mm Stahlblech durchschlagen. Oder bei derselben Leistung ist eine PEARL bis zu 25% leichter.*



PEARL before final coating

### Training in 3 Steps

Our three-stage training concept is based on the corresponding hand grenades. Shape, weight and handling are identical with that of the Fragmentation Grenade in each case.

The **Classroom Drill Hand Grenade** is a clearly distinguishable inert version for the initial training without danger.

The near-combat training is optimally supported by a **Practice Hand Grenade** whose basic body can be used repeatedly, whereby the unmistakable practice fuse emits a crack.

The **Explosive Practice Hand Grenade** enables a realistic, low-risk training with detonation, but without fragments. In special operations this grenade can also be used as an offensive hand grenade.

*Unser dreistufiges Trainingskonzept wird von entsprechenden Handgranaten begleitet. Form, Gewicht und Handling sind jeweils identisch mit der Splittergranate.*

*Für die gefahrlose Erstausbildung steht mit der **Classroom Drill Hand Grenade** eine klar unterscheidbare inerte Version zur Verfügung.*

*Das gefechtsnahe Training wird von einer **Übungshandgranate** mit mehrmals verwendbarem Grundkörper optimal unterstützt. Der unverwechselbare Übungszünder löst dabei einen Knall aus.*

*Die **Explosiv Practice Hand Grenade** ermöglicht ein realistisches und risikoarmes Training mit Detonation aber ohne Splitter. Diese Granate lässt sich bei speziellen Operationen auch als **Offensiv-Handgranate** verwenden.*

## Highly efficient Artillery and Mortar Training

Ever rising costs of ammunition and equipment coupled with a lack of large practice grounds don't improve the training level.

Our training systems provide an efficient shooting practice at extremely low costs under realistic field conditions. Special training is available for the functions of fire control centre, observer, gun crew, commander and transmission personnel.

### Artillery Training System (ATS)

More than 30 armed forces, among them those of many NATO countries, have been relying on ATS 14.5 mm for years. The training combines the advantages of large-calibre firing and simulators, while at the same time eliminating their drawbacks. Three different charge stages with percussion fuses or delayed-action fuses are available.

The **training system with insert barrel** is suitable for use in the howitzers PzH 2000 and M-109 as well as other artillery systems. The training on the howitzers is based on utilizing the fire control centres so that a highly realistic training is guaranteed.

Das **Trainingssystem mit Einsatzlauf** ist für den Einsatz in den Panzerhaubitzen PzH 2000 und M-109 sowie anderen Artillerie-systemen geeignet. Das Training auf den Haubitzen basiert auf der Nutzung der Feuerleitrechner, wodurch ein sehr realistisches Training gewährleistet ist.



*Unter steigenden Kosten für Munition und Ausrüstung sowie der Mangel an grossen Schiessplätzen leidet das Ausbildungsniveau.*

*Unsere Trainingssysteme ermöglichen bei extrem niedrigen Kosten unter realistischen Feldbedingungen eine effiziente Schiessausbildung. Speziell trainieren lassen sich die Funktionen der Feuerleitstelle, der Beobachter, der Geschützmannschaft, der Kommandanten und der Übermittler.*

*Mehr als 30 Streitkräfte, darunter zahlreiche NATO-Staaten, setzen seit Jahren auf ATS 14,5 mm. Es vereinigt die Vorteile des Grosskaliberschliessens und der Simulatoren und eliminiert gleichzeitig deren Nachteile. Drei unterschiedliche Ladungsstufen mit Aufschlag- oder Zeitzündern sind erhältlich.*



The **training system on a tripod** permits to practise within a minimal space. The advantage lies in the extremely cost-effective handling since no guns need to be moved.

Das **Trainingssystem auf einem Dreibein** ermöglicht Übungen auf kleinstem Raum. Der Vorteil liegt in der äusserst kostengünstigen Handhabung, da keine Geschütze zu verschieben sind.

### Mortar Training System (MTS)

MTS enables a logically consistent and efficient training of mortar crews. The reusable practice dummy falls on the ground after a few metres, while the small-calibre projectile reaches the target aimed at. A crack and a cloud of smoke clearly indicate the impact in the target terrain. A variant without projectile is available. The ammunition comes in four different charge stages with percussion or delayed-action fuse.

*MTS ermöglicht ein konsequentes und effizientes Training von Mörserereinheiten. Das wieder verwendbare Übungsdummy geht nach wenigen Meter zu Boden, während das kleinkalibrige Projektil das anvisierte Ziel erreicht. Ein Knall und eine Rauchwolke signalisieren deutlich den Einschlag im Zielgelände. Eine projektillose Variante ist vorhanden. Die Munition ist in vier unterschiedlichen Ladungsstufen mit Aufschlags- oder Zeitzündern erhältlich.*



## Disposal of Ammunition

A part of our competences is also the expert and proper disposal of conventional ammunition, civil explosives and pyrotechnical products. This means that we offer ecological solutions covering the complete life cycle of the ammunition, whereby much emphasis is placed on maintaining resources and reusing valuable raw materials.

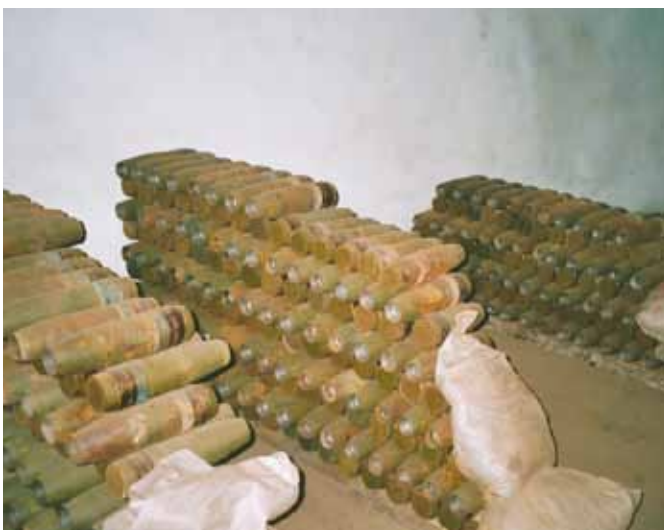
For our customers we dispose of the following:

- Obsolete ammunition and ammunition components (Swiss Army and other armed forces)
- Pyrotechnical products
- Explosive waste materials from production
- Explosives in industrial components
- Ammunition and explosives of various origin on behalf of the police and authorities

### Most Sophisticated Processes for highest Safety

To protect our environment and our employees to maximum extent we rely on most modern equipment and processes. The following technologies are the basis for our activities in the area of disposal:

- Manual dismantling
- Automatic dismantling
- Armoured and tunnel furnace for thermal disposal
- Cutting by water torch
- Regeneration of TNT



Foreign obsolete ammunition

*Die fach- und sachgerechte Entsorgung konventioneller Munition, ziviler Sprengstoffe und pyrotechnischer Produkte gehört auch zu unseren Kompetenzen. Wir bieten damit über den gesamten Lebenszyklus der Munition umweltfreundliche Lösungen an. Dabei legen wir grossen Wert auf die Erhaltung von Ressourcen und führen wertvolle Rohstoffe der Wiederverwendung zu.*

*Für unsere Kunden entsorgen wir:*

- *Obsolete Munition und Munitionskomponenten (Schweizer Armee und andere Streitkräfte)*
- *Pyrotechnische Produkte*
- *Explosive Produktionsabfälle*
- *Explosivstoffe in Industriekomponenten*
- *Munition und Explosivstoffe diverser Herkunft im Auftrag von Polizei und Behörden*

### Modernste Verfahren für höchste Sicherheit

*Zum bestmöglichen Schutz unserer Umwelt und unserer Mitarbeiter setzen wir auf modernste Anlagen und Verfahren. Die folgenden Technologien bilden die Basis für unsere Entsorgungsaktivitäten:*

- *Manuelle Zerlegung*
- *Automatische Zerlegung*
- *Panzer- und Tunnelofen für die thermische Entsorgung*
- *Wasserstrahlschneiden*
- *Regeneration von TNT*



Armoured furnace for thermal disposal



## Permanent Innovation: Source of our Success

The development of new concepts and products has always played a central role in the 150 year-old history of RUAG Ammotec. Our advances and enhancements have been trend-setting for the entire branch of the industry time and again. This tradition of genuine innovation has been maintained by our development department to this day.

The development of environment-friendly ammunition has been an important aspect of our work for many years. The implementation of the SINTOX® priming technology represents a striking success, since it permits to drastically reduce the emission of pollutants on ignition. A low-pollution 5.56 mm ammunition was NATO-certified in the year 2000.

Novel, lead-free projectile designs for civil and military applications were tested in parallel to the above developments. The breakthrough came with the introduction of the 9 mm Luger Self. The same idea serves as basis for the development of lead-free 5.56 mm ammunition offering a higher penetration capacity than today's ammunition containing lead. The concept's compliance with NATO requirements is to be established in the near future.

To ensure that innovation and quality remain our recipe for success also in future, our interdisciplinary teams research and develop the products of tomorrow in specialized laboratories and rely on most sophisticated methods and equipment.



Chemical laboratory



Arena Test



Live firing



Test firing range

*In der 150 jährigen Geschichte der RUAG Ammotec spielte die Entwicklung neuer Konzepte und Produkte stets eine zentrale Rolle. Immer wieder waren unsere Entwicklungen wegweisend für die gesamte Branche. Dieser langen Tradition von echten Innovationen ist unsere Entwicklungsabteilung bis heute treu geblieben.*

*Über Jahre ist die Entwicklung umweltfreundlicher Munition Gegenstand unserer Arbeit. Mit der SINTOX® Anzündtechnologie konnte ein grosser Erfolg verbucht werden. Damit war es möglich die Schadstoffemission beim Zündvorgang drastisch zu senken. Im Jahre 2000 wurde eine schadstoffarme 5.56 mm Munition NATO zertifiziert.*

*Parallel dazu wurden neuartige bleifreie Geschosskonstruktionen für zivile und militärische Anwendungen getestet. Mit der Einführung der 9 mm Luger Self konnte der Durchbruch erzielt werden. Dieselbe Idee dient als Basis für die Entwicklung bleifreier 5.56 mm Munition mit höherer Durchschlagsleistung als die heutige bleihaltige Munition. In naher Zukunft soll die Erfüllung der NATO-Anforderungen mit diesem Konzept nachgewiesen werden.*

*In spezialisierten Labors und modernsten Einrichtungen erforschen und entwickeln unsere interdisziplinären Teams die Produkte von Morgen. Damit Innovation und Qualität unser Erfolgsrezept bleibt.*

# Quality, Safety and Environment

Our aim is to offer our customers products of excellent quality and at the same time to maintain our environment in a state worth living in. We are supported in these endeavours by a Management System for matters of quality, safety and protection of the environment which steers and documents all processes of our enterprise. Our commitment and actions exceed the strict conditions imposed by the law and we take additional measures of our own initiative.

*Wir wollen unseren Kunden Produkte von hoher Qualität anbieten und gleichzeitig eine lebenswerte Umwelt erhalten. Ein Managementsystem für Qualität, Sicherheit und Umweltschutz, das alle Prozesse des Unternehmens steuert und dokumentiert, unterstützt uns dabei. Unsere Verantwortung nehmen wir über die gesetzlichen Auflagen hinaus wahr und ergreifen aus eigener Initiative zusätzliche Massnahmen.*

## Ongoing Product Improvements

We attach great importance to maximum safety and a sustained use of resources. This is why we improve the manipulation safety and compatibility of our products with the environment on an ongoing basis. In new production processes we rely on ecological technologies which save resources. Milestones in this respect are e.g. the development of no-pollution SINTOX® ignition elements and lead-free projectiles. SINTOX® is a registered trademark of RUAG Ammotec.

*Maximale Sicherheit und ein nachhaltiger Umgang mit den Ressourcen sind uns wichtig. Manipulationssicherheit und Umweltverträglichkeit unserer Produkte werden deshalb laufend verbessert. Bei neuen Produktionsverfahren setzen wir auf umweltgerechte und ressourcenschonende Technologien. Meilensteine in dieser Hinsicht sind z.B. die Entwicklung von schadstofffreien SINTOX®-Zündelementen und von bleifreien Geschossen. SINTOX® ist eine eingetragene Marke der RUAG Ammotec.*

## Measurable Quality

To us, quality is more than a promise. Our customers benefit from permanently monitored quality standards (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 and AQAP 2110:2003) over the entire lifecycle of the products. Apart from this, many of our products are NATO-certified and thus satisfy the highest requirements.

*Qualität ist für uns mehr als ein Versprechen. Unsere Kunden profitieren über den gesamten Lebenszyklus der Produkte von konstant überwachten Qualitätsstandards (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 und AQAP 2110:2003). Viele unserer Produkte sind zudem NATO-zertifiziert und genügen so den höchsten Anforderungen.*



### Our certification authorities are:

TÜV Switzerland

Armasuisse

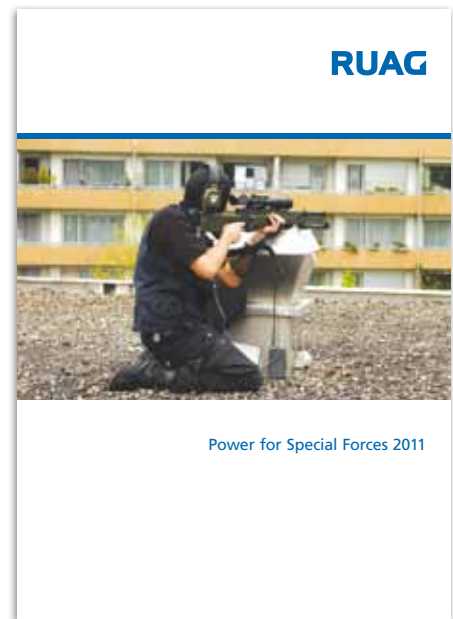
DQS Germany

For other special force products see our folder "Power for Special Forces".

To order your personal copy please contact [sales.ammotec@ruag.com](mailto:sales.ammotec@ruag.com).

*Produkte für Spezialeinheiten und Behörden finden Sie im Prospekt «Power for Special Forces».*

*Wenden Sie sich an [sales.ammotec@ruag.com](mailto:sales.ammotec@ruag.com) und reservieren Sie sich Ihr Exemplar.*



Following calibres are available:	
<b>12.7x99</b>	.50 BMG
<b>8.6x70</b>	.338 Lap. Mag.
<b>7.62x67</b>	.300 Win. Mag.
<b>7.62x51</b>	.308 Win.
<b>.300 Whisper</b>	.300 Whisper
<b>5.56x45</b>	.223 Rem.
<b>12 Gauge</b>	12 Gauge
<b>4.6x30</b>	4.6x30
<b>.38 Special</b>	.38 Special
<b>9x19</b>	9mm Luger

Competent agents represent us worldwide.

*Wir werden weltweit durch Agenten vertreten.*

## Production Sites

### **RUAG Ammotec AG**

Uttigenstrasse 67  
3602 Thun · Switzerland  
Tel. +41 33 228 22 20  
Fax +41 33 228 26 27

### **RUAG Ammotec GmbH**

Kronacher Strasse 63  
90765 Fürth · Germany  
Tel. +49 911 97961-110  
Fax +49 911 97961-111

### **Norma Precision AB**

Jälgergatan  
67040 Amotfors · Sweden  
Tel. +46 571 315 00  
Fax +46 571 315 40

### **RUAG Ammotec USA Inc.**

5402 East Diana St.  
FL 33610 Tampa · USA  
Tel. +1 (813) 626-0077  
Toll-Free +1 (888) 393-0694  
Fax +1 (813) 626-0078

### **RUAG Hungary PLC.**

3332 Sirok, Pf. 9.  
Hungary  
Tel. +36 36 561-303  
+36 36 361-122  
Fax +36 36 561-027  
marketing-hu@ruag.com

## Sales Subsidiaries

### **RUAG Ammotec France**

47 Avenue des Genottes  
BP 8307 Cergy  
95803 Cergy Pontoise Cedex · France  
Tel. +33 134 35 15 90  
Fax +33 134 35 15 99

### **RUAG Ammotec Benelux BVBA**

Kapellelevelstraat 18  
2530 Boeichout (Antwerp) · Belgium  
Tel. +32 3 4557508  
Fax +32 3 4540446

### **RUAG Ammotec UK Ltd.**

Upton Cross, Liskeard  
PL14 5BQ Cornwall · Great Britain  
Tel. +44 15 79 36 23 19  
Fax +44 15 79 36 40 33

## Distributors worldwide

---

Sales Defence International

### **RUAG Ammotec AG**

Uttigenstrasse 67  
3602 Thun · Switzerland  
www.ruag.com

Tel. +41 33 228 28 79  
Fax +41 33 228 26 44  
sales.ammotec@ruag.com

The logo for RUAG, consisting of the letters 'RUAG' in a bold, blue, sans-serif font.