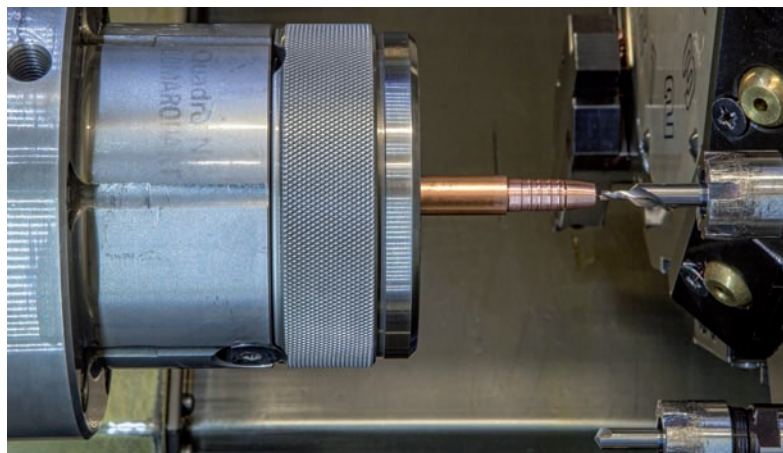


Nueva munición alemana libre de plomo

Cartuchos SAX KJG



Sax Munitions GmbH carga sus cartuchos con proyectiles hechos con aleaciones de cobre que la misma empresa fabrica utilizando modernos tornos CNC.

Debajo, proyectil Sax KJG-SR y cartucho cargado con este proyectil. A la derecha, cuando el KJG-SR impacta pierde la punta y el cuerpo si- gue penetrando.



Cuando una bala convencional semi-blindada con núcleo de plomo impacta en una pieza de caza, el proyectil pierde masa o incluso se fragmenta. Como consecuencia, parte del plomo de la bala (o todo el plomo que contiene el proyectil si este no atraviesa la pieza) contamina en mayor o menor medida la carne, que, si queda en el campo, termina convirtiéndose en un alimento tóxico para las especies carroñeras que se alimentan de las piezas o de los restos de estas. Y, en ciertos cotos donde se organizan muchas cacerías, la ingesta continua de restos contaminados por el plomo de los proyectiles puede representar un grave problema para algunas especies. Sin ir más lejos, en España, en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, donde se realizan cada año numerosos recechos, se hicieron estudios que demuestran que los quebrantahuesos se estaban intoxicando por plomo porque es una especie que no expulsa los restos de plomo o de proyectiles enteros que encuentra, sino que los digiere, de modo que termina enfermo con altas concentraciones de plomo en sangre.

Por esta razón, los fabricantes de cartuchos de rifles de caza manufacturan desde hace años municiones que, como los cartuchos Sax, no contienen plomo porque están hechos de cobre o de aleaciones de este material.

Un material balístico diferente

El cobre es un material que se puede trabajar con facilidad y es difícil de romper, por lo que permite construir balas expansivas de todo tipo. Incluso se pueden fabricar proyectiles

La empresa española Iberhunting Shop comercializa en nuestro país esta nueva cartuchería libre de plomo para rifle. Está fabricada en Alemania por la empresa Sax Munition GmbH y se caracteriza por estar cargada con balas de caza de fragmentación parcial y de baja fricción hechas con una aleación especial de cobre.



de cobre con un gran coeficiente balístico para que pierdan poca velocidad por rozamiento con el aire.

Sin embargo, su uso como material balístico también tiene inconvenientes, porque el cobre es menos denso y también más duro que el plomo. Y al ser más duro, una bala de cobre tiende a deformarse menos en el momento del impacto que una de plomo de igual peso, calibre, diseño y velocidad inicial en el momento del impacto, por lo que, especialmente en tiros a larga distancia, las balas de cobre tienen que tener un diseño y peso muy bien calculados para que cedan la energía suficiente para ser efectivas.

Por otro lado, al ser el cobre un material menos denso que el plomo, las balas de cobre del mismo peso y diseño que las de plomo son más largas, lo que limita un poco el diseño de los cartuchos porque, si se hacen con un peso similar a las de plomo, reducen la capacidad de la vaina para albergar la pólvora y no se pueden conseguir velocidades muy altas. Además, las balas de cobre puro ensucian más el estriado que las envueltas de los proyectiles de plomo, por lo que es necesario tratar sus superficies con recubrimientos antifricción o bien utilizar otros métodos, como, por ejem-

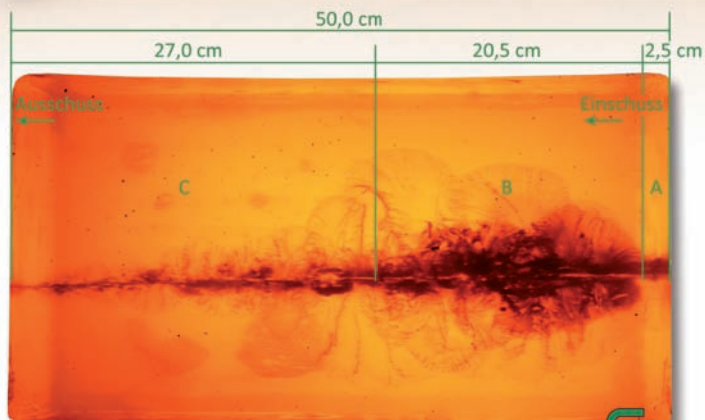


plo, el que utiliza **Sax** en sus balas KJG (que son las iniciales alemanas de bala de caza de cobre). Como veremos a continuación, particularmente con su proyectil KJG-SR, que es su bala de cobre más actual, **Sax** ha resuelto brillantemente todos los inconvenientes mencionados de las balas de cobre.

SAX apuesta por la fragmentación

Tomando como base el diseño de los proyectiles de cobre que fabricaba la empresa sudafricana **GS Custom**, Sax Munitions GmbH comenzó a fabricar con modernos tornos CNC sus propias balas de cobre hace unos 12 años, en las que actualmente emplea su propia aleación que garantiza que la fragmentación se produzca siempre en la forma deseada.

Desde un primer momento experimentó con proyectiles que poseían bandas de rozamiento de baja fricción, en vez de recubrimientos antifricción, para evitar que se anegaran de cobre las estrías del cañón. Más tarde, para resolver los problemas relacionados con la baja tendencia a expandir que presentan los proyectiles hechos de cobre, a partir de 2008 abandona la idea de fabricar balas que cedieran energía por deformación y, tras experimentar con diversos proyectiles, como sus balas modelo KJG-HS (con punta hueca abierta) y KJG-S (punta hueca con tapa de plástico), que ofrece en pequeños calibres, desarrolla el KJG-SR, que es una bala de caza mayor fragmentable. Es la más actual y eficaz de **Sax**, por lo que a partir de ahora nos centraremos exclusivamente en sus características.



KJG-SR: rápido, preciso y letal

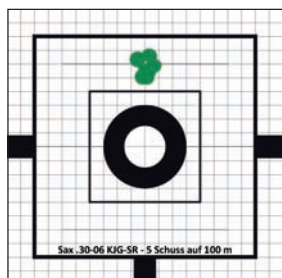
Las balas KJG-SR, al ser de cobre, son también más ligeras que las convencionales, por lo que desarrollan una velocidad inicial muy alta. Así, por ejemplo, el calibre .270 Winchester se carga con balas que pesan 6,2 gramos (95,7 grains), que desarrollan una velocidad inicial de 1.070 metros por segundo. Y un 8x68 S, con bala de 8,2 gramos, nada menos que 1050 metros por segundo.

También es un proyectil muy preciso, lo que, por cierto, he podido constatar haciendo pruebas con el calibre .270 Winchester, porque es muy aerodinámico, y **Sax** somete a sus balas y a la cartuchería que carga con este proyectil a controles de calidad muy estrictos, de modo que el diseño, peso y velocidad que alcanzan los lotes de balas de un mismo calibre son muy regulares.

Y además es muy efectivo porque, poco después del impacto, pierde su punta y, como consecuencia, se frena y cede mucha energía. Se caracteriza porque posee una inserción de plástico en la punta (tipo *tip* de color rojo en

Tras penetrar los 2,5 primeros centímetros, la bala KJG-SR pierde la punta (se fragmenta) y cede una gran cantidad de energía. Debajo, se aprecia en el cuerpo la ranura que actúa como punto de ruptura controlada.





El proyectil KJG-SR es muy preciso. Agrupación a 100 metros de 5 impactos conseguidos con el calibre .30-06.

los cartuchos comerciales y negro en las puntas que se comercializan para recarga), que es hueca. Además lleva en la parte superior de su cuerpo una ranura que actúa como punto de ruptura controlada, para que la punta se fragmente y se separe del cuerpo al chocar contra el blanco, que prácticamente no se deforma y continúa penetrando. Y para que se frene lo menos posible mientras sale por el cañón y no lo ensucie ni lo caliente mucho, el cuerpo del proyectil (que es 0,02 mm más estrecho que el ánima) no roza por el cañón sino en unas delgadas bandas de rozamiento que posee y que son las que toman el rayado.

La alta velocidad asegura una tensa trayectoria y que la fragmentación (según el fabricante, un 20-25 por ciento de la masa del proyectil se convierte en unos pocos fragmentos) se produzca siempre entre 0 y 300 metros, produciendo efectos letales muy considerables

pero sin destrozarse mucho la carne. Además, en pruebas hechas por **Sax** se ha demostrado que, después de penetrar unos 2,5 cm la bala en el blanco, en los 20 centímetros siguientes se fragmenta la punta, produciéndose siempre, por tanto, la cesión máxima de energía en el interior del cuerpo del animal.

Y, por último, presenta las ventajas añadidas de que es un proyectil que tiene poca tendencia a rebotar, por lo que su uso es seguro, y, como roza muy poco por el cañón, la presión en recámara es baja y los disparos lo deterioran menos.

Por sus excelentes prestaciones, **Sax** utiliza la bala KJG-SR en la mayoría de los calibres para caza no peligrosa, ya que en caza peligrosa, como es lógico, los cartuchos se cargan con otra bala de cobre que no se fragmenta (la KJG-BCS) para que pueda penetrar adecuadamente en las grandes piezas.



Cartuchos Sax



La bala KJG-SR está disponible, cargada en cartuchos Sax, en la mayoría de los cartuchos de origen norteamericano.



Igual sucede con los calibres europeos, también ofrecidos por Sax.



La munición menos habitual la ofrece con este proyectil la empresa Schmetz, distribuidora de Sax en Austria.

Además de los proyectiles de cobre, la empresa fabrica munición cargada desde 2009, a la que somete, al igual que a sus balas, a numerosos controles de calidad para conseguir que, desde un punto de vista balístico, destaque por su regularidad.

Por el momento Sax solo fabrica los calibres más corrientes, pero sus proyectiles originales KJG también se pueden adquirir en numerosos calibres, poco usuales, que ofrece la empresa Schntz Jagd & Sport KG, distribuidora de Sax en Austria.

Calibres fabricados por Sax:

.223 Rem KJG-HS; .22-250 Rem KJG-HS; 6,5x55 KJG-S; 6,5x57R KJG-S; 6,5-284 KJG-S; 6,5x68 KJG-S; .270 Win KJG-SR; 7x57 KJG-SR; 7x57R KJG-SR; 7x64 KJG-SR; 7x65R KJG-SR; 7 mm Rem Mag KJG-SR; 7 mm WSM KJG-SR; .308 Win KJG-SR; .30-06 Spr. KJG-SR; .300 Win Mag KJG-SR; .300 WSM KJG-SR; 8x57 IS KJG-SR; 8x57 IRS KJG-SR; 8x68S KJG-SR; .338 Lap Mag KJG-HS(R); 8,5x63 KJG-SR; 8,5x63R KJG-SR; 9,3x62 KJG-SR; 9,3x64 KJG-SR; 9,3x74R KJG-SR; .375 H&H KJG-SR; 10,3x60R KJG-S y .416 Rem Mag KJG-HS(R).

Munición ofrecida por Schmetz:

.22 Hornet KJG-HS; 5,6x50R KJG-HS; .222 Rem KJG-HS; 5,6x52R KJG-HS; .243 Win KJG-HS; 6x62 Freres KJG-HS; 6x62R Freres KJG-HS; 6,5x57 KJG-S; 6,5x63 MM KJG-S; 6,5x65 KJG-S; 6,5x65R KJG-S; .270 WSM KJG-SR; 7x66 KJG-SR; 7x75 S. E. vH. KJG-SR; .30R Blaser KJG-SR; .300 Weatherby KJG-SR; .300 RUM KJG-SR y 8x75 RS KJG-SR.

Calibres disponibles en España. Contactar con la empresa que los importa y distribuye: Iberhunting Shop
Teléfono 692 146 091 www.iberhuntingshop.es