



LÍDER MUNDIAL  
EM MUNIÇÕES

## MANUAL DE RECARGA CBC

QUALIDADE E SEGURANÇA QUE  
VOCÊ RECONHECE DE LONGE.

# SUMÁRIO

A CBC, LÍDER MUNDIAL EM MUNIÇÕES,	04
APRESENTAÇÃO	06
PÓLVORAS CBC	08
PROCESSO DE FABRICAÇÃO	10
MONITORAMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO	12
ANÁLISES DE RECEBIMENTO	13
ANÁLISES DE FABRICAÇÃO E DE PRODUÇÃO	14
QUALIDADE E SEGURANÇA CBC	16
CARACTERÍSTICAS DA PÓLVORA QUÍMICA SEM FUMAÇA	18
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA: USO, ARMAZENAGEM E DESCARTE	27
• RECOMENDAÇÕES DE MANUSEIO E USO	27
• RECOMENDAÇÕES DE ARMAZENAMENTO E DESCARTE	28
• MANUSEIO E UTILIZAÇÃO DE ESTOJOS E ESPOLETA - CUIDADOS ESPECÍFICOS	29
• ESPOLETA CBC	30
• ESTOJO CBC	32
SOBRE OS DADOS PARA RECARGA	34
MUNIÇÕES PARA PISTOLAS	44
MUNIÇÕES PARA ARMAS LONGAS RAIADAS	50
CARTUCHOS PARA ARMAS LONGAS NÃO RAIADAS	56
MINHAS RECARGAS	62

MATRIZ CBC  
RIBEIRÃO PIRES - SP



**A CBC, Líder Mundial em Munições**, é uma empresa em constante evolução, que domina a tecnologia de ponta em sua área de atuação, e tem o compromisso de oferecer aos seus consumidores produtos de alta Qualidade e Segurança, que atendem às normas internacionais de desempenho, são certificados pelas Forças Armadas Brasileiras, por laboratórios independentes no exterior e por Forças Militares e Policiais de todo mundo.

Com 95 anos de história e foco estratégico em Pesquisa & Desenvolvimento, todo conhecimento da CBC como Empresa Estratégica de Defesa é aplicado no desenvolvimento e fabricação de seus produtos, com domínio tecnológico de toda a cadeia produtiva.

A CBC possui um completo portfólio de produtos voltados à defesa, à segurança, ao esporte e ao lazer, incluindo uma série de munições inovadoras, desenvolvidas com tecnologia própria, em parceria com seus clientes.

A CBC possui fabricação totalmente integrada, produzindo seus principais insumos, como pólvoras propelentes e misturas iniciadoras. A empresa é pioneira em seu segmento de atuação na fabricação com sistema Lean Manufacturing (manufatura enxuta), e é certificada pelas normas de qualidade ISO 9000.

No âmbito internacional, a CBC possui atuação global. A confiabilidade de seus produtos é atestada por 130 países, nos 5 continentes.

## APRESENTAÇÃO

Prezado Leitor,

Sempre foi nossa responsabilidade produzir materiais como fonte segura para que você, consumidor dos nossos produtos, possa buscar informação confiável, segura, completa e atualizada. Nosso objetivo é que a cada material produzido, você receba orientações completas com relação aos nossos produtos, permitindo a escolha adequada à prática do tiro.

Apresentamos a seguir, o **Guia de Pólvoras CBC**. Os dados de recarga para munições de fogo central para armas curtas, carabinas, rifles, fuzis e de cartuchos de caça foram revisados: agora indicamos a carga recomendada e a carga máxima para cada calibre/tipo de projétil. Incluímos neste material novos tipos de pólvora e acrescentamos recomendação para calibres antes sem indicação de recarga, considerando os propelentes CBC. Para melhor utilização, este guia apresenta dados em sistemas métrico e imperial,

ou seja, peso da carga de pólvora em gramas e grains, bem como a velocidade de saída da munição em metros por segundo (m/s) e em pés por segundo (ft/s). As cargas máximas indicadas nas tabelas são determinadas de acordo com as especificações de pressão máxima das normas SAAMI e CIP e nunca devem ser excedidas. Devido às diferenças nos componentes das munições, armas utilizadas, condições de disparo, entre outros fatores, sempre observe os parâmetros recomendados neste material. As pólvoras CBC são comercializadas através da nossa ampla rede de lojas e estão disponíveis em mais de 1.000 pontos de venda no Brasil. Para dados de contato e de atendimento ao cliente, bem como das lojas revendedoras, acesse [cbc.com.br](http://cbc.com.br), onde este guia também pode ser baixado em formato PDF.

Desejamos a você uma ótima leitura.

O novo Guia de Recarga CBC substitui o tradicional Informativo Técnico nº 44 e o Manual Técnico & de Instruções de Pólvoras. (Processo, Qualidade, Armazenamento, Manuseio e Descarte).



FÁBRICA DE PÓLVORA  
RIBEIRÃO PIRES - SP



Fábrica de Pólvora CBC  
Ribeirão Pires - SP

### PÓLVORAS CBC

Há mais de 35 anos desenvolvemos e aprimoramos técnicas de produção e controle, resultando em produtos de altíssima qualidade, que atendem às mais rígidas especificações de qualidade e desempenho. O processo de fabricação das nossas pólvoras por extrusão contínua é pioneiro no mundo, sendo os equipamentos e processos de produção projetados pela própria empresa. A CBC iniciou a fabricação de pólvoras base simples nitrocelulósica na sua unidade de Ribeirão Pires no ano de 1985.

Acompanhando a constante evolução de seus produtos, a CBC apresenta suas pólvoras em novas embalagens, com nova estrutura e design moderno.

### NOVAS EMBALAGENS DE PÓLVORAS CBC



## PROCESSO DE FABRICAÇÃO

A fabricação das pólvoras CBC possui um rigoroso monitoramento das etapas do processo produtivo, e conta também com retiradas periódicas de amostras para análise no **Laboratório de Propelentes CBC**, munido de equipamentos calibrados e de alta performance.



## PRINCIPAIS ETAPAS DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO - PÓLVORAS QUÍMICAS SEM FUMAÇA CBC



## MONITORAMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO

Cada tipo de pólvora fabricada na CBC possui uma especificação e parâmetros de controle individuais, tais como:

- Matriz utilizada** (fieira de extrusão);
- Velocidade do cortador** (para definição do comprimento do grão);
- Diâmetro da agulha** (para pôlvoras perfuradas);
- Volume do solvente;**
- Rotação do fuso da extrusora;**
- Número de facas do cortador.**

Os valores especificados são inseridos em equipamentos de controle (IHM), que mostram, em tempo real, os resultados obtidos no processo, os quais são monitorados por operadores químicos qualificados. Em etapas do processo, como centrifugação, extração de solventes e secagem final, são coletadas amostras do material e enviadas para análise no Laboratório de Propelentes CBC.



Laboratório de Pólvoras CBC  
Ribeirão Pires - SP

## ANÁLISES DE RECEBIMENTO

Toda a matéria-prima utilizada no processo de fabricação é analisada conforme metodologia, que segue as normas do Exército Brasileiro (NEB) e as Normas internacionais MIL-STD e OTAN. A nitrocelulose utilizada no processo de

produção é fornecida por empresas reconhecidas internacionalmente no segmento de explosivos. Os métodos de análises químicas realizadas pelo Laboratório de Propelentes CBC simulam exatamente o comportamento da nitrocelulose no

processo de fabricação de pôlvoras. A boa nitração da nitrocelulose garante uma perfeita gelatinização, proporcionando um processo produtivo contínuo e uniforme, garantindo uma boa qualidade de estabilidade química da pôlvora.

## ANÁLISES REQUERIDAS DA NITROCELULOSE E SEUS OBJETIVOS:

<b>BJM a 132°C</b>	Temperatura de explosão.
<b>Retenção de líquidos</b>	Verificar a absorção de líquidos correspondente no processo de alcoolização.
<b>Finura das fibras</b>	Verificar o corte uniforme das fibras.
<b>Teor de nitrogênio</b>	Verificar a nitração das fibras, pois no processo fabril da gelatinização é necessário que essas fibras se mantenham na massa produzida em forma de fibras vivas.
<b>Viscosidade</b>	Verificar a "espessura" da nitrocelulose, a fim de obter uma massa ideal no processo de extrusão e corte da pôlvora.
<b>Volubilidade éter álcool</b>	Verificar o teor de nitração.
<b>Solubilidade em álcool</b>	Verificar presença de fibras com teor de nitrogênio abaixo do especificado.
<b>Insolúveis em acetona</b>	Verificar presença de grumos ou aglomerados de impurezas mecânicas.
<b>Temperaturas de explosão</b>	Verificar a temperatura de explosão do material.

Na etapa da homogeneização da pôlvora, são retiradas amostras e submetidas a testes balísticos para verificação do enquadramento dos resultados de velocidade e pressão especificados.





#### PROPRIEDADES QUÍMICAS

ENSAIO	METODOLOGIA
Cromatografia líquida	Agilent - OpenLab
Umidade	Umidade
Cromatografia Gasosa	Agilent - OpenLab
Cinzas Totais	MIL-STD 650

**CROMATOGRAFIA LÍQUIDA:** análise que quantifica o estabilizante, moderadores de pressão e plastificantes contidos na pólvora.

**UMIDADE:** análise que indica a porcentagem final da umidade da pólvora dentro dos parâmetros.

**CROMATOGRAFIA GASOSA:** análise que quantifica os solventes residuais, utilizados na fabricação.

**CINZAS TOTAIS:** análise que indica a porcentagem de resíduos após a queima total da pólvora.

#### ANÁLISES DE FABRICAÇÃO E DE PRODUÇÃO

Após resultados satisfatórios de acompanhamento do processo, uma amostra testemunho da pólvora é enviada para o Laboratório de Propelentes CBC e analisada nos seguintes parâmetros:

#### PROPRIEDADES FÍSICAS

ENSAIO	METODOLOGIA
Densidade Gravimétrica	Norma Alemã L1376600
Umidade	Norma Alemã L1376600
Cromatografia Gasosa	AB Bofors
Cinzas Totais	MIL-P-270 <sup>a</sup>

**DENSIDADE GRAVIMÉTRICA:** análise que verifica a quantidade máxima de peso de pólvora em 1 litro.

**CALOR DE EXPLOSÃO:** análise que indica quantas calorias é liberada por grama de pólvora.

**TEMPERATURA DE EXPLOSÃO:** Análise que verifica a temperatura máxima de explosão.

**FORMA E DIMENSÃO:** Análise que verifica a geometria do grão e uniformidade.

#### ESTABILIDADE

ENSAIO	METODOLOGIA
Bergmann-Junk-Mayrhofer	NEB/T M-230
Teste de Metil Violeta	NEB/T M-230
Teste de Armazenamento	NEB/T M-230

**BJM:** Análise que verifica a quantidade de gases nitrosos por volume (mLN/g).

**METIL VIOLETA:** Análise visual que indica o tempo de vapores emitidos da pólvora.

**ARMAZENAMENTO:** Análise que avalia qualitativamente a estabilidade química das pôlvoras.

#### ENVELHECIMENTO ARTIFICIAL (SHELF LIFE)

ENSAIO	METODOLOGIA
AOP-48 2 <sup>a</sup> Edição	Nato-03 AOP-48 ED2
Microcalorimetria	STANAG 4582

**AOP - 48 2<sup>a</sup> EDIÇÃO:** Análise de envelhecimento artificial, que nos indica o decréscimo do estabilizante no decorrer de 10 anos.

**MICROCALORIA:** Análise que revela a quantidade de energia liberada durante a decomposição da pólvora, ou seja, envelhecimento real do propelente.

Os lotes testemunho de pôlvoras armazenados são analisados periodicamente, verificando-se a estabilidade do produto até que complete 10 anos de fabricação (prazo de validade).



## QUALIDADE E SEGURANÇA CBC

As pólvoras produzidas pela CBC, assim como todas as matérias-primas que as compõem (nitrocelulose, estabilizantes, moderadores de pressão, entre outras), são analisadas em um moderno e equipado laboratório, por uma equipe de colaboradores altamente qualificados em técnicas de avaliação reconhecidas internacionalmente.

As pólvoras CBC são homologadas por órgãos nacionais e internacionais, como as Forças Armadas brasileiras e a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

As análises das pólvoras durante todo processo fabril e também do produto final, qualificam nosso produto dentro das mais rigorosas especificações químicas, físicas e de estabilidade do material. Dentre os ensaios realizados no Laboratório de Propelentes CBC, o que é determinante para a validade da pólvora é o de estabilidade química, que consiste em determinar quimicamente, o decréscimo do estabilizante contido no material, por meio de aquecimento da pólvora a 65,5°C durante um

período pré-determinado de teste. Adicionalmente, também seguindo norma utilizada nacionalmente pelas Forças Armadas e internacionalmente pelos maiores fabricantes de pólvora no mundo, a CBC realiza ensaio de microcalorimetria, que consiste em determinar fisicamente, qual a energia liberada da pólvora através do aquecimento da mesma a 85 °C durante um período pré-determinado de teste. Resultados satisfatórios desses testes asseguram que o propelente é suficientemente estável durante 10 anos, considerando as condições recomendadas de embalagem e de armazenagem. Os lotes de pólvora fabricados são avaliados e certificados balisticamente por meio de ensaios efetuados segundo as Normas Internacionais da OTAN, Mil Standards, SAAMI e CIP, conforme o tipo e emprego do lote em análise. Estes ensaios seguem estritamente os padrões estabelecidos utilizando provetes e transdutores piezoelétricos aferidos com munição de referência certificada, determinando-se a energia do projétil, pressões

desenvolvidas na câmara do proverte e tempo de ação da munição. Os testes são efetuados em condições extremas de temperatura após a munição carregada com o lote de pólvora em teste ser acondicionada em equipamentos calibrados. Com a execução destes testes podemos garantir a performance dos lotes de pólvora fabricados, assim como a repetibilidade deles quanto à carga de projeção indicada neste material. Todo lote de pólvora de base simples fabricado pela CBC, possui um testemunho (amostra do lote produzido) o qual é armazenado dentro dos nossos paióis. Neste testemunho são realizadas análises periódicas de estabilidade química, para a identificação da quantidade de estabilizante ao longo dos anos. As pólvoras CBC passam por um rigoroso critério de avaliação de qualidade, por meio de análises de estabilidade química durante sua fabricação e exames periódicos que têm por finalidade determinar seu estado de conservação.



## CARACTERÍSTICAS DA PÓLVORA QUÍMICA SEM FUMAÇA

Pólvoras sem fumaça de base simples derivam sua principal fonte de energia da nitrocelulose.

Todas as pólvoras sem fumaça são extremamente inflamáveis e devem queimar rápida e vigorosamente quando inflamadas.

O oxigênio do ar não é necessário para a combustão de pólvoras sem fumaça, pois elas contêm oxigênio suficiente embutido para queimar completamente, mesmo em um espaço fechado, como a câmara de uma arma de fogo.

Com efeito, a ignição ocorre quando os grânulos de pólvora são aquecidos acima de sua temperatura de ignição.

Isso pode ocorrer expondo a pólvora a:

- Uma chama derivada de um fósforo ou um flash de mistura iniciadora.
- Uma faísca elétrica ou às faíscas de soldagem, esmerilhamento etc.
- Calor de uma chapa elétrica ou fogo dirigido ou próximo a um frasco fechado,

mesmo que a própria pólvora não seja exposta à chama.

Quando a pólvora sem fumaça queima, uma grande quantidade de gás em alta temperatura é formada.

Se a pólvora estiver confinada, esse gás desenvolverá pressão na estrutura circundante. Se a pólvora sem fumaça em queima for confinada, a pressão do gás aumentará e, eventualmente, poderá causar o estouro do frasco. Sob tais circunstâncias, o estouro do frasco acarreta efeitos semelhantes aos de uma explosão.

Quando inflamada em um estado não confinado, a pólvora sem fumaça queima inefficientemente com uma chama de cor laranja e produz uma quantidade considerável de fumaça marrom-clara com cheiro nocivo, e deixa um resíduo de cinza e pólvora parcialmente queimada. A chama é quente o suficiente para causar queimaduras graves.



## DECOMPOSIÇÃO

As pólvoras estão sujeitas a um processo de decomposição que é acelerado por influência do calor, da umidade e da luz. Os produtos da decomposição, em presença da umidade, formam ácidos de outros compostos que aceleram a deterioração da pólvora. Esta decomposição pode provocar combustão espontânea sendo, portanto, totalmente desaconselhável e potencialmente perigoso o armazenamento de propelentes nessas condições.

A pólvora nas condições acima pode se submeter a uma reação química, sem a participação de reagentes externos, tais como o oxigênio. A reação pode ser iniciada por meios mecânicos (impacto – sensibilidade ao impacto; fricção – sensibilidade ao atrito), pela ação do calor (faíscas, chamas, objetos incandescentes) ou sem carga detonadora.

### ATENÇÃO! SÃO INDÍCIOS DE DECOMPOSIÇÃO DE PÓLVORA:

- ADERÊNCIA DE SEUS GRÃOS E DIMINUIÇÃO DA DUREZA;
- ODOR DE VAPORES NITROOSOS;
- MODIFICAÇÃO DA COR E APARECIMENTO DE MANCHAS NAS PÓLVORAS;
- EXUDAÇÃO, CARACTERIZADA PELA FORMAÇÃO DE GOTÍCULAS OLEOSAS NOS GRÃOS DAS PÓLVORAS;
- FRASCO ESTUFADO;
- FORMAÇÃO DE FUMOS DE COLORAÇÃO ESVERDEADA OU ALARANJADA.



## CARACTERÍSTICAS DA PÓLVORA QUÍMICA SEM FUMAÇA

Pólvoras sem fumaça, ou propelentes, são essencialmente misturas de produtos químicos, projetadas para queimar sob condições controladas na taxa adequada para impulsionar um projétil através do cano da arma.



### SÉRIE 200



### SÉRIE 100



TIPO DE PÓLVORA	FORMATO	GRÃO			DENSIDADE GRAVITACIONAL NOMINAL (G/L)	
		DIÂMETRO (mm)	ESPESSURA	COMPRIMENTO		
<b>102</b>	Tubular Monoperfurado	0,60 - 0,75	-	1,15 - 1,45	860 - 920	
<b>124</b>	Tubular Monoperfurado	1,20 - 1,35	-	2,25 - 2,45	900 - 960	
<b>126</b>	Tubular Monoperfurado	0,60 - 0,75	-	1,15 - 1,45	860 - 920	
<b>128</b>	Tubular Monoperfurado	0,90 - 1,05	-	1,50 - 1,70	870 - 930	
<b>129</b>	Tubular Monoperfurado	0,60 - 0,75	-	1,15 - 1,35	860 - 920	
<b>207</b>	Disco Compacto	0,65 - 0,80	0,10 - 0,20	-	570 - 670	
<b>210</b>	Disco Compacto	0,65 - 0,80	0,10 - 0,20	-	570 - 670	
<b>212</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>216</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 480	
<b>217</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>218</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>219</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>220</b>	Disco Compacto	0,65 - 0,80	0,10 - 0,20	-	570 - 670	
<b>222</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>231</b>	Disco Compacto	0,65 - 0,80	0,10 - 0,20	-	570 - 670	
<b>236</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>244</b>	Disco Compacto	0,65 - 0,80	0,10 - 0,20	-	570 - 670	
<b>246</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	
<b>250</b>	Disco Compacto	0,50 - 0,65	0,10 - 0,20	-	mín. 400	
<b>266</b>	Disco Poroso	0,80 - 1,00	0,35 - 0,55	-	mín. 500	



## CARACTERÍSTICAS DA PÓLVORA QUÍMICA SEM FUMAÇA

### SÉRIE 100

As pólvoras da série 100 possuem queima bastante lenta quando comparadas às da série 200 e destinam-se, exclusivamente, à recarga de munições destinadas às armas longas raiadas.

#### 102

Dentro da série 100, a pólvora 102 possui queima rápida e é indicada para os calibres .223 Remington e .308 Winchester.

#### 124

A pólvora 124 possui a queima mais lenta da série 100 e é indicada para o calibre 7mm Rem Magnum, em função da grande quantidade de pólvora empregada no seu carregamento.

#### 126

A pólvora 126, de queima intermediária é bastante versátil e pode ser utilizada para calibres como o .22-250 Remington, .243 Winchester, .30-30 Winchester, .30-06 Springfield e 7x57mm Mauser.

#### 128

NOVA Indicada para o calibre 6,5x55mm, a pólvora 128 possui queima lenta.

#### 129

De queima rápida, a pólvora 129 é indicada para calibres como o .45-70 Government e o russo 7,62x39mm.



## CARACTERÍSTICAS DA PÓLVORA QUÍMICA SEM FUMAÇA

### SÉRIE 200

As pôlvoras da série 200 destinam-se às munições de fogo central, tais como revólveres e pistolas. Também são indicadas para recarga de cartuchos de caça utilizados em armas longas não raiadas.

#### 207

A pôlvora 207 possui queima lenta, indicada para recarga de projéteis mais pesados (**cal. 9mm Luger, .40 S&W e 10mm Auto**). Também pode ser utilizada nos calibres **.38 SPL e .357 Magnum** com projéteis mais leves, além da utilização da recarga de cartuchos para armas longas não raiadas no **cal. 20**, como os de uso para competição (**F-150 e S-150**) e cargas variadas de chumbo para caça no **cal. 12**. Indicado também para recarga de cartuchos **cal. 20**, com câmara **Magnum (3")**.

#### 210

De queima ainda mais lenta que a 207, a pôlvora 210 é indicada para recarga de munições **9mm** com projéteis pesados e cartuchos **cal. 36** com câmara **Magnum (3")**.

#### 212

Com queima rápida, que ocorre de forma total ao longo do comprimento de cano, a pôlvora 212 é indicada para munições para revólveres de calibres leves - **.32 S&W; .38 S&W; .38 SPL; .38 Curto; .44 S&W SPL; .44-40 Win; e .45 Colt**, além dos calibres **.32 Auto; .380 Auto e .45 Auto**, de pistolas. Nesses calibres, as exceções ocorrem nas cargas com projéteis **+P** que exigem pôlvoras de queima mais lenta ou o uso de projéteis pesados.

Pode ser usada na recarga de **cartuchos de competição 12**, em modalidades de tiro ao prato, percurso de caça e voo hélice.

#### 216

Na série 200, a pôlvora 216 é a de queima mais rápida. Indicada para os calibres **.44 S&W SPL e .45 Colt**, pode ser usada para recarga dos calibres **.32 S&W e .32 S&W L; .38 S&W; .38 Curto e .38 SPL**. Muito usada para recarga de cartuchos nos calibres **12, 16, 24, 38 e 32**.

#### 217

De queima intermediária, a pôlvora 217 pode ser utilizada nos calibres **.380 Auto e 9mm Luger** com projéteis de pesos intermediários. Pode ser utilizada na recarga dos calibres de revólveres **.38 SPL e .44-40 Win, .45 Auto e .45 Gap**.

#### 218

A pôlvora 218 possui queima intermediária e é indicada para recarga do **cal. .380 Auto**.

#### 219

Pôlvora 219 é ideal para os calibres **.45 Auto e .45 GAP**, e pode ser usada nos calibres **.380 Auto, .38 SPL e .44-40 Win**. É indicada para recarga de cartuchos **cal. 12**, com projéteis **do tipo balote e chumbos 3T e SG**.

#### 220

De queima lenta, a pôlvora 220 é indicada para recarga de munições com projéteis pesados no **cal. .357 Mag** e para cartuchos **cal. 36** com câmara **Magnum (3")**.

#### NOVA 222

De queima intermediária, a pôlvora 222 é indicada para os calibres **.25 Auto e .38 Super Auto**, podendo também ser utilizada para recarga do **cal. 9mm** com projéteis de peso leve.

#### 231

Excelente para recarga da **10mm Auto**, com queima intermediária para lenta, a pôlvora 231 também pode ser usada para a munição **.40 S&W** com projéteis intermediários e pesados. É uma opção para os calibres **9mm Luger e 9x21mm**. É indicada para recarga de munições com projéteis **+P** no **cal. .38 SPL, cartuchos cal.20** com estojo de metal Presidente, e pode recarregar cartuchos **cal. 12 e 20** com câmara **Magnum (3")**.

#### 236

Indicada exclusivamente para a recarga de cartuchos de caça de armas longas não raiadas, tais como o **cal. 20, 28 e 36** com tipos variados de chumbo, a pôlvora 236 é de queima lenta.

#### 244

Para os calibres de revólver modernos e de alta performance, a quantidade de pôlvora a ser utilizada é bem maior e exigem a utilização de propelentes de queima bem mais lenta. A pôlvora 244 foi desenvolvida, exclusivamente, para a recarga dos calibres **.44 Rem Magnum e .500 Casull**.



#### NOVA 246

De queima intermediária, a pôlvora 246 é indicada para a recarga dos calibres **.40 S&W, 9mm Luger e 9x21mm**, além dos calibres **.25 Auto e .38 Super Auto**. Pode ser utilizada como opção para o calibre **.44-40 Win**, na versão Rifle.

#### 250

A pôlvora 250 possui queima rápida e é indicada para o calibre **.32 Auto**. Pode ser utilizada como alternativa na recarga dos calibres **.32 S&W Curto, .32 S&W e .32 S&W L, .38 SPL Curto e .38 SPL, .44 S&W SPL, .44-40 Win e .45 Colt**. Indicada também para a recarga de cartuchos de caça nos calibres: **12, 16, 24, 28, 32 e 36**.

#### NOVA 266

De queima intermediária, a pôlvora 266 é indicada para vários calibres de pistolas. Ideal para os calibres **9x21mm e 9mm Luger** com projéteis de peso leve e intermediário e para o calibre **.44-40 Win**, na versão para Rifle. Pode ser usada nos calibres **.38 Super Auto; .380 Auto; .40 S&W; .45 Auto; .45 GAP** e cartuchos **cal. 20**.



## RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA: USO, ARMAZENAGEM E DESCARTE

A atividade de recarga deve ser conduzida com segurança. Como em muitas outras atividades desenvolvidas com as mãos, o descuido ou a negligência podem tornar a recarga perigosa. A essência da segurança de recarga é o manuseio e armazenamento adequados da pólvora, bem como dos demais componentes e equipamentos necessários para a atividade. Tão importante quanto a atenção ao manuseio e armazenamento dos componentes, é o cumprimento estrito das instruções fornecidas pelos fabricantes de equipamento de recarga.

**Leia com atenção as recomendações de uso, armazenagem e descarte seguros e mantenha-as sempre em mente.**

## RECOMENDAÇÕES DE MANUSEIO E USO

- Manusear com cuidado, em local ventilado.
- Não submeter o produto a abrasão/choque/impacto/fricção.
- Usar sempre óculos de segurança e luvas como equipamentos de proteção individual (EPI).
- Manter o produto afastado de calor/fáscia/chama aberta/superfícies quentes.
- Não fumar nas áreas onde a pólvora é manuseada e processada.
- Evitar o desenvolvimento de cargas de eletricidade estática.
- Não colocar o produto em contato com alimentos e não se alimentar enquanto estiver manuseando pólvora.
- Prejudicial à saúde se inalado, em contato com a pele e se ingerido.
- Lavar as mãos com água e sabão após o uso e manuseio.
- Nunca utilizar pólvora retirada de cartuchos抗igos, e nunca misturar pólvoras (tipos ou lotes).
- Nunca utilize pólvoras indicadas na recarga de munições para Revólveres ou Pistolas na recarga de munições para Rifles. Esta troca pode resultar em incidentes gravíssimos.
- Perigo de incêndio; se confinada, pode provocar deslocamento de ar ou projeções.
- Risco de explosão em caso de incêndio.
- Em caso de incêndio, abandonar a área.

**IMPORTANTE:** leia atentamente as instruções contidas no rótulo do produto antes de utilizá-lo. A utilização incorreta pode resultar em graves lesões, incluindo MORTE ou avarias na arma, com a possibilidade de inutilização.

## RECOMENDAÇÕES DE ARMAZENAMENTO E DESCARTE

**TEMPERATURA:** 21°C +/- 2°C.

**UMIDADE RELATIVA DO AR:** 55% a 65%.

**PRAZO DE VALIDADE:** 10 anos a partir da data de fabricação, desde que mantido lacrado em sua embalagem original e armazenado em local adequado e nas condições ideais de temperatura e umidade acima informadas.

Após aberta a embalagem, recomenda-se o uso do produto em 6 meses.

Estocagem por longos períodos a temperaturas e umidades em desacordo com as especificações pode acelerar a decomposição do material.

O armazenamento deve ser realizado de modo que os lotes mais antigos de um mesmo tipo de pólvora sejam utilizados em primeiro lugar.

Não armazenar pólvoras propelentes químicas de base simples junto a solventes, líquidos inflamáveis e/ou materiais oxidantes. Mantenha fora do alcance de crianças e de pessoas não autorizadas.

Pólvoras propelentes químicas de base simples podem reagir com ácidos, álcalis, aminas e agentes oxidantes. Portanto, não devem ser armazenadas perto desses materiais.

Evitar exposição à luz do sol ou luzes artificiais ultravioletas (razão pela qual os

frascos são opacos).

Não armazenar pólvoras vencidas, deterioradas, em adiantado estado de decomposição ou pólvoras provenientes de varredura (pólvora derramada e recolhida). Após o frasco ser aberto, checar regularmente pólvoras armazenadas por longos períodos quanto ao aspecto de decomposição.

No local de armazenamento, é **PROIBIDO FUMAR E É PROIBIDA A ENTRADA** de

pessoas portando cigarros, fósforos, isqueiros, materiais inflamáveis ou capazes de produzir faísca.

O armazenamento de pólvoras nas áreas de trabalho e/ou entrepostos devem ser feitos em recipientes de parede de baixa resistência e a altura da coluna de pólvora no interior desses

recipientes não devem ser superior a 30 (trinta) centímetros. **Nunca confine pólvora.**

Devido à composição do produto, das condições de estocagem, de armazenamento e do tempo de fabricação, a pólvora poderá se degradar apresentando os seguintes indícios de decomposição: aderência de seus grãos; odor de vapores nitroso; modificação da cor e aparecimento de manchas; formação de gotículas oleosas nos grãos das pólvoras; frasco estufado e formação de fumos de

coloração esverdeada ou alaranjada. Caso se evidencie qualquer uma das características acima descritas, o produto deve ser imerso em água (colocar água dentro do frasco). Entrar em contato imediatamente com o fabricante, obtendo as devidas instruções para descarte seguro do material.

Em função do tempo, prazo de validade e de condições inadequadas de estocagem, as pólvoras estão sujeitas à degradação.

Essa reação gera calor e pode, em condições raras e específicas, atingir temperatura suficientemente alta para causar sua combustão espontânea. Veja informações adicionais na seção a seguir sobre a

**INFLUÊNCIA DE UMIDADE E TEMPERATURA.**

Descarte de embalagens: verificar se a embalagem está vazia e livre de resíduos antes de descartá-la. Não utilize esta embalagem para acondicionar outros tipos de pólvora ou outros materiais, ou para

qualquer outras finalidades.

Pólvoras vencidas, em decomposição ou que não sejam mais utilizadas para a finalidade de recarga devem ser imersas em água. Nestes casos, entrar em contato imediatamente com o fabricante, obtendo as devidas instruções para descarte seguro do material.

## MANUSEIO E UTILIZAÇÃO DE ESTOJOS E ESPOLETAS - CUIDADOS ESPECÍFICOS

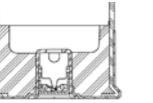
- O estojo é o componente de união mecânica do cartucho. O estojo possibilita que todos os componentes necessários ao disparo fiquem unidos em uma peça. Além disso, em função da pressão gerada no disparo, "selam" a câmara impedindo o escape dos gases pela culatra. A espoleta é o componente da munição responsável pelo início do disparo, pois possui uma mistura iniciadora sensível ao choque que detona quando percutida (amassada) pelo percursor da arma.
- Para o correto manuseio dos estojos e espoletas no momento da recarga, é importante observar todas as recomendações abaixo:
- Obedeça às especificações da profundidade de espoletamento para cada tipo de munição, contidas neste manual.
- Utilize sempre espoletas originais CBC ou ainda, de marca | procedência confiável.
- Antes da recarga, verifique a integridade dos estojos. Os estojos devem estar limpos e livres de trincas ou fendas, deformações no bolso da espoleta ou bigorna. Não utilize estojos com deformações que possam ocasionar um falso apoio na câmara da arma;
- Não corte os estojos deixando-os mais curtos. Esta prática pode elevar muito a pressão;
- Antes de espoletar, verifique se o bolso do estojo está integral, limpo e sem presença de umidade, de oleosidade ou de qualquer lubrificante em seu interior. Verifique também se o evento do estojo não está obstruído de forma a impedir a chama da espoleta;
- Respeite a altura e profundidade de espoletamento. Espoletas muito profundas ou muito altas podem causar nega;
- Se ao montar a espoleta notar dificuldade na introdução, o bolso do estojo pode estar deformado. A pressão excessiva de montagem pode danificar a espoleta e a mistura iniciadora. Recomenda-se o descarte deste estojo.
- Ao inserir a espoleta no bolso, cuidado para que ela não seja colocada invertida ou travessada. Esta condição pode causar a quebra da mistura iniciadora e causar nega;
- Utilize equipamentos adequados para a extração da espoleta. Quando a extração é realizada de forma inadequada o bolso do estojo pode ser danificado;
- Ao utilizar estojos com crimp de espoletamento, deve-se limpar as arestas que ficaram da desmontagem da espoleta detonada, com ferramenta apropriada. Este procedimento auxilia na acomodação da espoleta no bolso do estojo evitando deformações que podem danificar a mistura iniciadora.

**ESPOLETAS CBC**

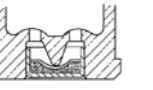
A mistura iniciadora contida nas espoletas é responsável pela ignição da queima da pólvora na ocasião do tiro. A CBC fornece três tipos de espoletas para recarga de cartuchos de fogo central, com três tipos diferentes de sistema de ignição: Boxer, Bateria e Berdan. A espoleta Boxer caracteriza-se por possuir uma bigorna montada dentro da cápsula que contém a mistura iniciadora. A bigorna dá

apoio ao percussor da arma, que comprime a cápsula e esmaga a mistura, provocando chamas que passam pelo evento (pequeno furo) do estojo da munição. Dessa forma, tem início a queima da pólvora. A espoleta tipo Boxer é montada no bolso dos estojos tipo Boxer o qual não possuem bigorna. A espoleta do tipo Bateria caracteriza-se por ser constituída por cápsula, bigorna e estojo próprio com evento; a espoleta

tipo Bateria é montada no bolso dos cartuchos de caça. Já a espoleta Berdan é constituída por uma cápsula com a mistura iniciadora. Ela é utilizada nos estojos tipo Berdan, isto é, estojos com bigorna. Sua ignição ocorre quando o percussor da arma comprime a cápsula e esmaga a mistura contra a bigorna existente no estojo. Na CBC, tais produtos são comercializados exclusivamente como estojos Presidente.

**TIPOS DE  
ESPOLETA CBC**

Bateria



Berdan



Boxer

**TABELA DE ESPOLETAS**

ESPOLETA	TIPO	UTILIZAÇÃO
<b>209</b>	Bateria	Cartuchos de Caça plásticos do calibre 12 ao 28.
<b>209/50</b>		Cartuchos de Caça plásticos do calibre 32 e 36.
<b>Cápsula Pica-Pau</b>	Berdan	Cartuchos Presidente.
<b>Small Pistol 1 1/2</b>		Munições para armas curtas do calibre .25 Auto ao .40 S&W (.25 Auto, .32 Auto, .32 S&W, .32 S&W L, .380 Auto, .38 SPL, .38 Super, .38 S&W, .40 S&W, 9x19mm e 9x21mm).
<b>Large Pistol 2 1/2</b>		Munições para armas curtas nos calibres 10mm Auto, .44 Rem Mag, .44 S&W SPL, .45 Auto, .45 Colt e para armas longas nos calibres .38-40 Win, .44-40 Win e também o calibre .44 Rem Mag.
<b>Small Pistol Magnum 5 1/2</b>	Boxer	Munições .357 Magnum. Também recomendada para as munições .30 Carbine, .454 Casull e .45 Gap.
<b>Small Rifle 7 1/2</b>		Munições para armas longas de pequeno calibre, em especial o 5,56x45mm, .223 Rem e .300 Blk.
<b>Large Rifle 9 1/2</b>		Munições para armas longas, tais como a .22-250 Remington, .243 Win, 6,5x55mm, 6,5 Creedmoor, .308 Win, 7,62x51mm, .30-06, .45-70 Gov, .30-30, .300 Win, .270 Win, 7mm, 7x57mm Mauser, 7,62x39mm e também os calibres .460 S&W Mag e .500 S&W
<b>Large Rifle 9 1/2 MIL-STD</b>		Munição 7,62x51mm.



**ESTOJOS CBC**

Os estojos destinados às munições para pistolas, revólveres, fuzis e metralhadoras utilizados para o carregamento das munições CBC e aqueles destinados a serem vendidos avulsos são fabricados com liga especial de latão, dentro dos mais rigorosos controles dimensionais e tratamentos térmicos, proporcionando segurança e funcionamento no tiro.

Os estojos para cartuchos de caça, tanto os carregados na CBC como aqueles vendidos avulsos, são constituídos por um estojo metálico e um tubo de plástico. A alta qualidade da matéria-prima utilizada, bem como o processo contínuo de fabricação, permite

obter-se um tubo de plástico biorientado, o que garante uma estabilidade dimensional dos cartuchos mesmo nas condições climáticas mais adversas. A CBC fornece a Linha Presidente, que é composta de estojos metálicos vazios, disponíveis nos calibres 12, 16, 20, 24, 28, 36 Longo e 9,1mm. Esses estojos são fabricados com latão de alta qualidade, o que garante muitas recargas. Para garantir maior vida útil aos estojos Presidente, estes devem ser carregados com espoletas Tupan nº 56, fabricadas pela CBC com mistura iniciadora Antioxid®, não-mercúrica e não-corrosiva, que assegura um maior número de recargas.



## SOBRE OS DADOS PARA RECARGA

### Aviso legal

Devido à impossibilidade de exercer qualquer controle sobre as condições de armazenamento, de manuseio, de carregamento ou de utilização das nossas pólvoras após elas terem saído de fábrica, a CBC não dá garantia de qualquer espécie, seja ela declarada ou subtendida, limitada ou total; e não assume qualquer responsabilidade resultante de danos e perdas de qualquer natureza.

### Como usar os dados

Nossas tabelas contêm dados atualizados e as cargas máximas para recarga não devem ser excedidas. Certifique-se de usar os dados corretos e o peso e tipo específico do projétil indicado. Ao ficar 5% abaixo do peso máximo da carga de pólvora, as pressões serão reduzidas em cerca de 10%, enquanto as velocidades serão apenas cerca de 3% mais baixas do que as listadas.

**Atenção:** Ao realizar o carregamento, é de extrema importância observar o comprimento total mínimo da munição apresentado nas tabelas, o qual depende do tipo de projétil utilizado. Comprimentos totais mais curtos podem dobrar as pressões na câmara. Comprimentos maiores são permitidos, desde que o funcionamento da arma não seja prejudicado.



Os dados nas tabelas de carregamento foram obtidos a uma temperatura ambiente de  $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  e umidade relativa de  $60\% \pm 5\%$ .

Os valores foram obtidos sob condições cuidadosamente controladas e podem variar daqueles obtidos com sua arma de fogo, lotes de componentes específicos, dimensões de carregamento e procedimentos de carregamento. As cargas máximas **NUNCA** devem ser excedidas. Inicie o carregamento com a carga recomendada.

Por medida de segurança, sugerimos aos praticantes da recarga de munições que iniciem seus carregamentos utilizando carga 10% menor do que as apresentadas nas tabelas deste material, e só as aumentar até a recomendação máxima indicada, caso não seja observada nenhum indício de sobrepressão.

**Os dados contidos neste material não se destinam ao uso por pessoas não habilitadas em tais procedimentos.**

### Pressão

Existem diversos fatores que podem alterar o desempenho balístico de uma munição

recarregada, mesmo quando os dados são criteriosamente observados. Por exemplo: A utilização de componentes - estojos, espoletas, buchas e projéteis - não originais CBC; de pólvoras de lotes diferentes daqueles empregados na confecção das tabelas; de variação nas cargas de chumbo e na pressão com a qual as buchas plásticas são inseridas nos estojos de cartuchos de caça; nos tipos, peso e profundidade de colocação de projéteis nos estojos de munições carregadas; e até mesmo da técnica de carregamento

poderão resultar em desempenhos balísticos diferentes dos indicados.

- Mesmo utilizando componentes originais CBC, lotes diferentes de um componente específico podem causar mudanças balísticas notáveis.

- As dimensões internas de uma arma de fogo podem variar mesmo quando da mesma marca e modelo. As pressões podem variar a extremos com o uso de diferentes armas de fogo.

- As mudanças na temperatura ambiente também podem causar alterações nas pressões balísticas, por isso nem toda munição com mesmo diâmetro e peso produzirá pressão semelhante.

Além dos fatores acima informados, existem inúmeras outras causas para os níveis de pressão variáveis, portanto, é essencial que o atirador seja bem instruído e além de treinamento específico para recarga de munições, seja também habilidoso na leitura dos dados contidos neste guia e em outras fontes de manuais de recarga disponíveis em fontes confiáveis.

**Se uma única munição recarregada apresentar sinais de pressão excessiva, interrompa o uso (manuseio). Se um estojo se romper, pode ser um sinal de um estojo com problemas ou de pressão excessiva na câmara, podendo ser letal. Sob estas condições é mais sensato descartar toda a recarga.**

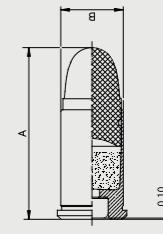
## MUNIÇÕES PARA REVÓLVERES



## .32 S&amp;W CURTO

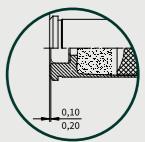
TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA										
	PESO				TIPO	CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA					
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	
CHOG	5,5	85	22,70 - 23,50	9,79 Máx.	CBC 212	0,100	1,55	213	699	0,110	1,70	225	738		
					CBC 250	0,095	1,45	213	699	0,105	1,60	225	738		

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 95,25mm (3,75") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

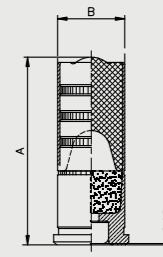
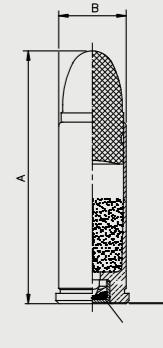
QUALIDADE E SEGURANÇA QUE VOCÊ RECONHECE DE LONGE



## .32 S&amp;W L

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA										
	PESO				TIPO	CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA					
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	
CHOG	6,4	98	31,9 - 32,50	8,56 Máx.	CBC 212	0,140	2,20	213	699	0,165	2,55	245	804		
					CBC 216	0,130	2,00	213	699	0,150	2,30	240	787		
EXPO	6,4	98	29,80 - 30,50		CBC 250	0,135	1,90	213	699	0,155	2,24	245	804		
					CBC 212	0,170	2,60	230	755	0,180	2,80	240	787		
					CBC 250	0,160	2,50	230	755	0,170	2,60	245	804		

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 95,25mm (3,75") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")



## .32 S&amp;W

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA										
	PESO				TIPO	CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA					
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	
CHCV	6,4	98	23,30 - 23,80	8,56 Máx.	CBC 212	0,110	1,70	224	735	0,125	1,90	240	787		
					CBC 216	0,105	1,60	224	735	0,115	1,80	235	771		
					CBC 250	0,110	1,70	224	735	0,115	1,80	235	771		

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 135,1mm (5,32") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")

\*Imagens meramente ilustrativas

**.38 S&W**

PROJÉTIL			PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA		
TIPO	Gramas	Grains	TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s				
CHOG	9,46	146	CBC 212	0,155	2,40	207	680	0,165	2,55	220	722				
			CBC 216	0,150	2,30	207	680	0,160	2,50	220	722				

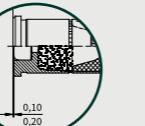
ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")

**.38 SPL CURTO**

PROJÉTIL			PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA		
TIPO	Gramas	Grains	TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s				
CHOG	8,1	125	CBC 212	0,180	2,8	207	680	0,195	3,00	230	755				
			CBC 216	0,160	2,5	207	680	0,180	2,80	230	755				
			CBC 250	0,160	2,3	207	680	0,180	2,60	230	755				

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")

\*Imagens meramente ilustrativas

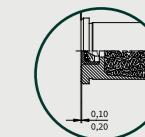
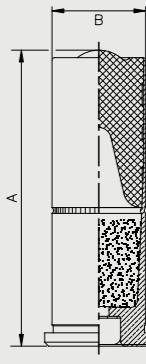


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

**.38 SPL**

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA		
	Gramas	Grains			TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
CHCV	9,6	148	29,30 - 29,90	9,62 Máx.	CBC 219	0,215	3,30	244	800	0,235	3,60	260	853
					CBC 217	0,210	3,20	244	800	0,225	3,50	260	853
					CBC 212	0,180	2,80	244	800	0,200	3,10	255	837
					CBC 216	0,165	2,55	244	800	0,180	2,80	250	820
					CBC 250	0,170	2,60	244	800	0,180	2,80	255	837

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 195,83mm (7,71") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")

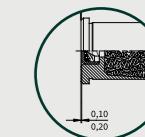
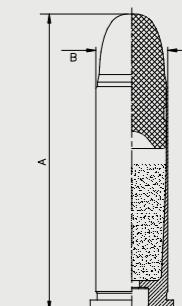


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

**.38 SPL**

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA		
	Gramas	Grains			TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
CHOG	10,2	158	38,50 - 39,20		CBC 212	0,255	3,90	229	751	0,270	4,10	245	804
					CBC 216	0,245	3,80	229	751	0,260	4,00	245	804
					CBC 250	0,250	3,70	229	751	0,265	3,90	245	804
					CBC 212	0,235	3,60	229	751	0,250	3,85	245	804
					CBC 216	0,230	3,55	229	751	0,245	3,80	240	787
					CBC 250	0,230	3,55	229	751	0,245	3,80	245	804
					CBC 207	0,380	5,90	229	751	0,390	6,00	240	787
					CBC 207	0,360	5,60	229	751	0,385	5,94	245	804
					CBC 207	0,380	5,90	229	751	0,390	6,00	240	787
					CBC 231	0,425	6,60	287	942	0,450	6,90	300	984
					CBC 231	0,430	6,63	287	942	0,460	7,10	300	984
					CBC 231	0,415	6,40	287	942	0,440	6,80	305	1.000
					CBC 207	0,385	5,94	245	804	0,400	6,20	255	837
					CBC 207	0,385	5,94	250	820	0,400	6,20	260	853
					CBC 207	0,385	5,94	245	804	0,400	6,20	255	837

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")



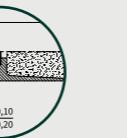
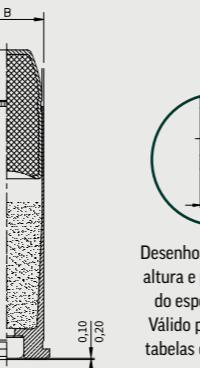
Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

\*Imagens meramente ilustrativas

## .357 MAGNUM

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		PÓLVORA				CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA							
TIPO		Gramas	Grains			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s						
EXPP	8,1	125	39,15 - 40,35	9,62 Máx.	0,10	CBC 207	0,900	13,90	535	1.755	0,910	14,00	540	1.772	CBC 207	0,900	13,90	535	1.755	0,910	14,00	540	1.772
EXPO	8,1	125	39,15 - 40,35			CBC 207	0,900	13,90	535	1.755	0,910	14,00	540	1.772	CBC 207	0,900	13,90	535	1.755	0,910	14,00	540	1.772
ETPP	8,1	125	39,15 - 40,35			CBC 220	0,870	13,40	460	1.510	0,910	14,00	540	1.772	CBC 220	0,870	13,40	460	1.510	0,910	14,00	540	1.772
EXPP	10,2	158	39,15 - 40,35			CBC 220	0,865	13,35	460	1.510	0,895	13,80	475	1.558	CBC 220	0,870	13,40	460	1.510	0,910	14,00	475	1.558
EXPO	10,2	158	39,15 - 40,35			CBC 220	0,870	13,40	460	1.510	0,910	14,00	475	1.558	CBC 220	0,860	13,30	460	1.510	0,900	13,90	475	1.558
ETPP	10,2	158	39,15 - 40,35			CBC 220	0,865	13,35	460	1.510	0,895	13,80	475	1.558	CBC 220	0,870	13,40	460	1.510	0,910	14,00	475	1.558
CSCV	10,2	158	39,70 - 40,30			CBC 220	0,860	13,30	460	1.510	0,900	13,90	475	1.558	CBC 220	0,860	13,30	460	1.510	0,900	13,90	475	1.558

ESPOLETA: CBC N° 5% (Small Rifle) | PROVETE: SAAMI 254mm (10°); RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")

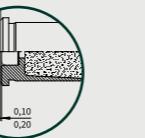
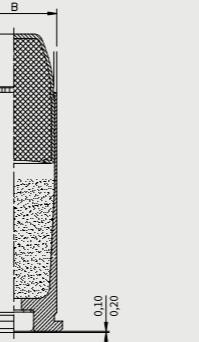


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

## .44 S&W SPECIAL

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		PÓLVORA				CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA							
TIPO		Gramas	Grains			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s						
CHPP	13,0	200	38,00 - 38,70	11,58 Máx.	0,10	CBC 216	0,280	4,30	220	722	0,310	4,80	235	771	CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,360	5,55	245	804
						CBC 250	0,300	4,60	220	722	0,330	5,10	250	820	CBC 212	0,320	4,90	220	722	0,340	5,25	235	771
						CBC 250	0,280	4,30	220	722	0,300	4,60	235	771	CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,340	5,25	235	771
						CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,340	5,25	230	755	CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,340	5,25	230	755
						CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,340	5,25	230	755	CBC 212	0,330	5,10	220	722	0,340	5,25	230	755

ESPOLETA: CBC N° 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 143,2mm (5,64"); RAIMENTO: 1 VOLTA EM 508mm (TWIST: 20")

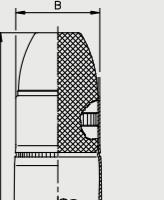


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

## .44 - 40 WINCHESTER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		PÓLVORA				CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA							
TIPO		Gramas	Grains			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s						
VERSÃO REVOLVER (COWBOY)																							
CHPP		13,0	200	39,50 - 40,00	11,25 Máx.	CBC 212	0,340	5,25	220	722	0,370	5,70	235	771	CBC 219	0,440	6,80	220	722	0,470	7,25	235	771
						CBC 217	0,430	6,60	220	722	0,460	7,10	235	771	CBC 212	0,350	5,40	215	705	0,370	5,70	230	755
CHPP		14,6	225	40,00 - 40,40	11,25 Máx.	CBC 219	0,450	6,90	215	705	0,480	7,40	230	755	CBC 217	0,440	6,80	215	705	0,470	7,25	230	755
						CBC 266	0,510	7,90	350	1.148	0,530	8,20	365	1.198	CBC 246	0,520	8,00	350	1.148	0,540	8,35	365	1.198
VERSÃO RIFLE																							

ESPOLETA: CBC N° 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 610 mm (24"); RAIMENTO: 1 VOLTA EM 914,4mm (TWIST: 36")

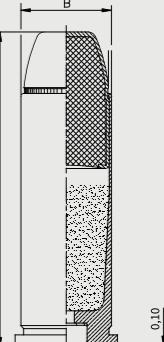


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

## .44 REM. MAGNUM

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		PÓLVORA				CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA							
TIPO		Gramas	Grains			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s						
ETPP	15,6	240	39,00 - 40,80	9,62 Máx.	0,10	CBC 244	1,230	19,00	450	1.476	1,280	19,80	475	1.558	CBC 244	1,230	19,00	450	1.476	1,280	19,80	475	1.558
EXPP																							

ESPOLETA: CBC N° 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 210,19mm (8,27"); RAIMENTO: 1 VOLTA EM 508mm (TWIST: 20")



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

## .45 COLT

TIPO	PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA							
	Gramas	Grains	A (mm)	B (mm)		Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA		Gramas	Grains	CARGA MÁXIMA	
								m/s	ft/s			m/s	ft/s
CHPP	13,0	200	39,37 - 40,64	12,13 Máx.	CBC 216	0,370	5,70	225	738	0,400	6,20	245	804
					CBC 212	0,405	6,25	225	738	0,435	6,70	245	804
					CBC 250	0,380	5,90	225	738	0,410	6,30	245	804
					CBC 212	0,390	6,00	220	722	0,410	6,30	235	771
					CBC 250	0,330	5,10	220	722	0,350	5,40	235	771

ESPOLETA: CBC N° 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 144,1mm (5,67") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.

## .500 S&W MAGNUM

TIPO	PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA							
	Gramas	Grains	A (mm)	B (mm)		Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA		Gramas	Grains	CARGA MÁXIMA	
								m/s	ft/s			m/s	ft/s
EXPP	21,06	325	51,50 - 52,70	13,46 Máx.	CBC 244	1,640	25,30	420	1.378	1,820	28,10	450	1.476
						1,620	25,00	420	1.378	1,800	27,80	450	1.476

ESPOLETA: CBC N° 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 254mm (10") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 476,3mm (TWIST: 18,75")



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.



\*Imagens meramente ilustrativas

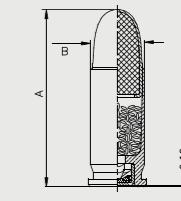
## MUNIÇÕES PARA PISTOLAS



## .25 AUTO

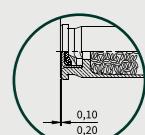
TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA				CARGA MÁXIMA						
	PESO					CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA						
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s		
ETOG	3,24	50	22,30 - 23,10	7,02 Máx.	CBC 222	0,100	1,55	210	689	0,110	1,70	230	755			
					CBC 246	0,105	1,62	210	689	0,115	1,80	230	755			

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102 mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")



QUALIDADE E SEGURANÇA QUE  
VOCÊ RECONHECE DE LONGE

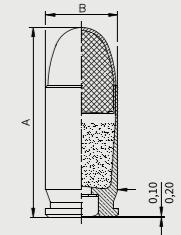
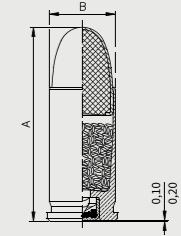
Desenho ilustrativo da  
altura e profundidade  
do espoletamento.  
Válido para todas as  
tabelas desta página.



## .32 AUTO

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA				CARGA MÁXIMA							
	PESO					CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA							
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s			
CHOG	4,6	71	23,90 - 24,99	8,50 Máx.	CBC 212	0,140	2,20	274	900	0,160	2,50	305	1.000				
					CBC 250	0,125	1,90	274	900	0,145	2,25	305	1.000				
ETOG					CBC 212	0,150	2,30	274	900	0,160	2,50	300	984				
					CBC 250	0,135	2,10	274	900	0,145	2,25	295	968				
EXPO					CBC 212	0,150	2,30	274	900	0,160	2,50	300	984				
					CBC 250	0,135	2,10	274	900	0,145	2,25	295	968				

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102 mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")



## .380 AUTO

TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA				CARGA MÁXIMA						
	PESO					CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA						
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	m/s		
ETOG	6,2	95	24,40 - 24,90	9,51 Máx.	CBC 218	0,240	3,70	285	935	0,255	3,90	295	968			
					CBC 212	0,205	3,20	285	935	0,215	3,30	295	968			
					CBC 219	0,230	3,55	285	935	0,245	3,80	295	968			
					CBC 217	0,230	3,55	285	935	0,245	3,80	295	968			
					CBC 266	0,265	4,10	285	935	0,280	4,30	300	984			

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 95,25mm (3,75") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")

\*Imagens meramente ilustrativas



## 9mm LUGER

PROJÉTIL			PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA						CARGA MÁXIMA						
TIPO	PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	
	Gramas	Grains						m/s	ft/s			m/s	ft/s			m/s	ft/s
EXPP	6,2	95	26,60 - 27,10	9,65 Máx.	CBC 246	0,430	6,60	405	1.329	0,455	7,00	415	1.362				
					CBC 222	0,445	6,90	405	1.329	0,460	7,10	415	1.362				
					CBC 266	0,365	5,60	343	1.125	0,395	6,10	355	1.165				
					CBC 246	0,370	5,70	343	1.125	0,400	6,20	360	1.181				
					CBC 231	0,410	6,30	343	1.125	0,430	6,60	355	1.165				
					CBC 266	0,370	5,70	349	1.145	0,400	6,20	355	1.165				
					CBC 246	0,375	5,80	349	1.145	0,390	6,00	360	1.181				
					CBC 231	0,415	6,40	349	1.145	0,450	6,90	370	1.214				
					CBC 246	0,350	5,40	332	1.089	0,370	5,70	350	1.148				
					CBC 266	0,340	5,25	332	1.089	0,355	5,50	345	1.132				
ETOG	7,5	115	28,90 - 29,69		CBC 231	0,405	6,25	332	1.089	0,435	6,70	350	1.148				
			27,85 - 28,50		CBC 217	0,310	4,80	312	1.024	0,330	5,10	332	1.090				
			28,90 - 29,69		CBC 246	0,360	5,60	332	1.089	0,380	5,90	350	1.148				
			8,04	124	CBC 266	0,350	5,40	332	1.089	0,370	5,70	350	1.148				
			28,50 - 29,69		CBC 231	0,395	6,10	332	1.089	0,430	6,60	360	1.181				
			28,50 - 29,69		CBC 210	0,380	5,90	300	984	0,395	6,10	310	1.017				
			28,50 - 29,69		CBC 207	0,350	5,40	290	951	0,365	5,60	300	984				
			28,50 - 29,69		CBC 210	0,370	5,70	300	984	0,385	5,94	310	1.017				
			28,50 - 29,69		CBC 207	0,345	5,30	290	951	0,360	5,55	300	984				
ETOG			28,90 - 29,69														
CHOG			28,50 - 29,69														
ETPP			28,80 - 29,25														
EXPO			28,80 - 29,25														

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 254mm (TWIST: 10")

## 9x21mm

PROJÉTIL			PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA						CARGA MÁXIMA						
TIPO	PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	
	Gramas	Grains						m/s	ft/s			m/s	ft/s			m/s	ft/s
CHOG	8,04	124	29,00 - 29,75	9,63 Máx.	CBC 266	0,360	5,55	350	1.148	0,370	5,70	360	1.181				
			29,00 - 29,75		CBC 246	0,380	5,90	350	1.148	0,400	6,20	365	1.198				
			29,00 - 29,75		CBC 231	0,410	6,30	350	1.148	0,440	6,80	365	1.181				
			29,00 - 29,75		CBC 266	0,355	5,50	350	1.148	0,370	5,70	360	1.181				
			29,00 - 29,75		CBC 246	0,375	5,80	350	1.148	0,395	6,10	365	1.198				
			29,00 - 29,75		CBC 231	0,405	6,25	350	1.148	0,430	6,60	365	1.198				
ETOG			29,00 - 29,75														
CHOG			29,00 - 29,75														
ETOG			29,00 - 29,75														
ESPOLETA			29,00 - 29,75														

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 95,25mm (3,75") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")

\*Imagens meramente ilustrativas

## .40 S&W

PROJÉTIL			PÓLVORA		A (mm)	B (mm)	CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA					
TIPO	PESO		Gramas	Grains			VELOCIDADE (4,6m)			Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)			
	Gramas	Grains					m/s	ft/s	m/s			m/s	ft/s		
EXPO	10,0	155													
CHPP	10,4	160													
CSCV															
ETPP	10,7	165													
ETPP	11,7	180													
EXPO															

ESPOLETA: CBC N° 1½ (Small Pistol) | PROVETE: SAAMI 102mm (4") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento. Válido para todas as tabelas desta página.



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento. Válido para todas as tabelas desta página.

## .38 SUPER AUTO

PROJÉTIL			PÓLVORA		A (mm)	B (mm)	CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA			
TIPO	PESO		Gramas	Grains			VELOCIDADE (4,6m)			Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m)	
	Gramas												

## .45 AUTO

TIPO	PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA								
			Gramas	Grains			CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA				
			Gramas	Grains			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s	
EXPO	12,0	185	30,40 - 30,70	12,01 Máx.	CBC 219	0,470	7,25	300	984	0,490	7,60	310	1.017		
					CBC 266	0,500	7,70	300	984	0,535	8,25	310	1.017		
	13,0	200			CBC 217	0,465	7,20	300	984	0,485	7,50	310	1.017		
					CBC 212	0,380	5,90	290	951	0,390	6,00	300	984		
					CBC 219	0,450	6,90	290	951	0,470	7,25	305	1.000		
					CBC 217	0,430	6,60	290	951	0,450	6,90	305	1.000		
					CBC 219	0,390	6,00	250	830	0,440	6,80	275	902		
ETOG	14,9	230			CBC 217	0,380	5,90	250	830	0,420	6,50	275	902		
					CBC 266	0,420	6,50	250	830	0,460	7,10	275	902		
					CBC 212	0,310	4,80	240	787	0,330	5,10	250	820		
	14,9	230			CBC 219	0,375	5,80	240	787	0,405	6,25	260	853		
					CBC 217	0,365	5,60	240	787	0,395	6,10	260	853		
					CBC 266	0,395	6,10	240	787	0,435	6,70	265	869		

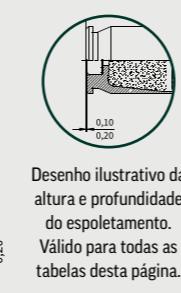
ESPOLETA: CBC Nº 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 127mm (5") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")

## .45 GAP

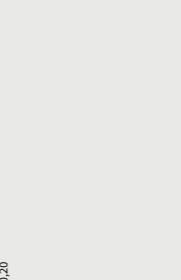
TIPO	PROJÉTIL		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA										
					CARGA RECOMENDADA				CARGA MÁXIMA						
			Gramas	Grains	Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains	m/s	ft/s			
EXPO	12	185	28,35 - 28,85	12,01 Máx.	CBC 219	0,470	7,25	300	984	0,500	7,70	320	1.050		
					CBC 266	0,500	7,70	300	984	0,530	8,20	320	1.050		
	14,9	230			CBC 217	0,420	6,50	280	918	0,450	6,90	300	984		
					CBC 266	0,370	5,70	240	787	0,390	6,00	255	837		
					CBC 219	0,355	5,50	240	787	0,375	5,80	255	837		
					CBC 217	0,340	5,25	240	787	0,350	5,40	250	820		
					CBC 219	0,470	7,25	300	984	0,500	7,70	320	1.050		

ESPOLETA: CBC Nº 2½ (Large Pistol) | PROVETE: SAAMI 95,25mm (3,75") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 406,4mm (TWIST: 16")

\*Imagens meramente ilustrativas



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento.  
Válido para todas as tabelas desta página.

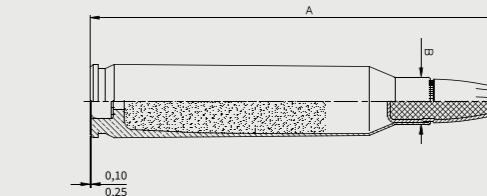


## MUNIÇÕES PARA ARMAS LONGAS RAIADAS

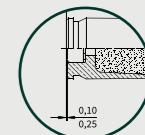
**.223 REMINGTON**

TIPO	PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA MÁXIMA				
			Gramas				CARGA RECOMENDADA			VELOCIDADE (4,6m)				
	Gramas	Grains	m/s	ft/s			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains		
ETPT	3,6	55	53,98 - 57,40	6,43 Máx.	CBC 102		1,56	24,10	960	3.150	1,59	24,50	980	3.215
EXPT							1,56	24,10	960	3.150	1,59	24,50	980	3.215

ESPOLETA: CBC N° 5½ (Small Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 304,8mm (TWIST: 12")



QUALIDADE E SEGURANÇA QUE  
VOCÊ RECONHECE DE LONGE

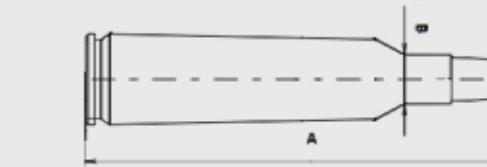


Desenho ilustrativo da  
altura e profundidade  
do espoletamento.  
Válido para todas as  
tabelas desta página.

**.22-250 REMINGTON**

TIPO	PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA MÁXIMA				
			Gramas				CARGA RECOMENDADA			VELOCIDADE (4,6m)				
	Gramas	Grains	m/s	ft/s			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains		
ETPT	3,6	55	58,17 - 59,69	6,45 Máx.	CBC 126		2,31	35,60	1.080	3.543	2,35	36,30	1.100	3.610
EXPT							2,31	35,60	1.080	3.543	2,35	36,30	1.100	3.610

ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 355,6mm (TWIST: 14")

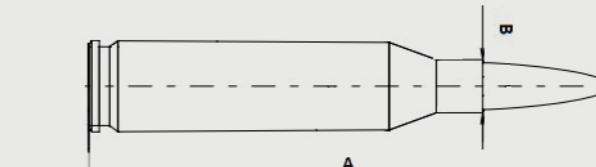


Por se tratar de calibres não  
produzidos pela CBC, os  
desenhos técnicos dos calibres  
.22-250 Remington e .243  
Winchester não possuem cotas,  
apesar destas estarem indicadas  
nas tabelas (Ref. SAAMI).

**.243 WINCHESTER**

TIPO	PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA			CARGA MÁXIMA				
			Gramas				CARGA RECOMENDADA			VELOCIDADE (4,6m)				
	Gramas	Grains	m/s	ft/s			Gramas	Grains	m/s	ft/s	Gramas	Grains		
EXPT	6,5	100	64,52 - 68,83	7,0 Máx.	CBC 126		2,40	37,00	865	2.838	2,45	37,80	885	2.904

ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 254mm (TWIST: 10")

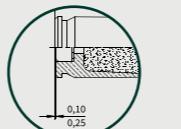
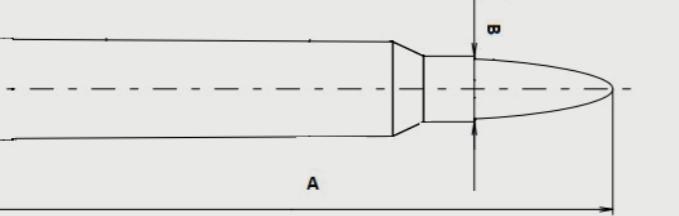


\*Imagens meramente ilustrativas

## .270 WINCHESTER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA					
TIPO		Gramas	Grains			TIPO		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
ETPT		8,4	130	77,85 - 84,84	7,82 Máx.	CBC 126		3,17	48,90	900	2.953	3,24	50,00	920	3.018

ESPOLETA: CBC N° 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 254mm (TWIST: 10")

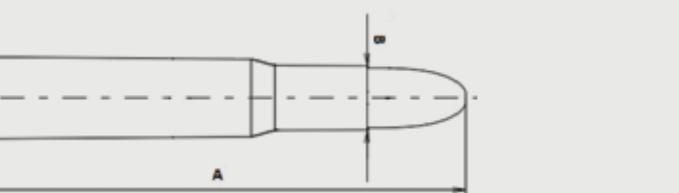


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento. Válido para todas as tabelas desta página.

## .300 WINCHESTER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA					
TIPO		Gramas	Grains			TIPO		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
ETPT		9,7	150	81,66 - 84,84	8,62 Máx.	CBC 126		4,25	65,60	965	3.166	4,34	67,00	985	3.232

ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 254mm (TWIST: 10")



## .30-30 WINCHESTER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA					
TIPO		Gramas	Grains			TIPO		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
ETOG		9,7	150	62,23 - 64,77	8,38 Máx.	CBC 126		2,16	33,30	650	2.132	2,23	34,40	670	2.198

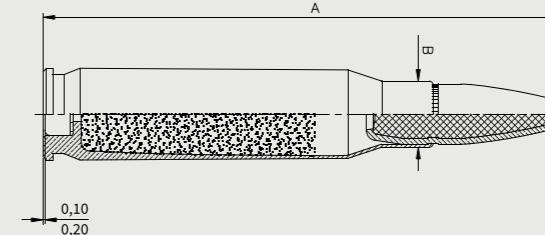
ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 304,8mm (TWIST: 12")

\*Imagens meramente ilustrativas

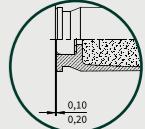
## .30-06 SPRING.

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA					
TIPO		Gramas	Grains			TIPO		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
ETPT		9,7	150	74,7 - 84,8	8,63 Máx.	CBC 126		3,60	55,50	850	2.790	3,69	56,90	870	2.855
EXPT		9,7	150			CBC 126		3,54	54,60	850	2.790	3,62	55,80	870	2.855
ETPT		11,7	180			CBC 126		3,30	50,90	780	2.560	3,37	52,00	800	2.625
EXPT		11,7	180			CBC 126		3,36	51,80	780	2.560	3,43	52,90	800	2.625

ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 254mm (TWIST: 10")



QUALIDADE E SEGURANÇA QUE VOCÊ RECONHECE DE LONGE



Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento. Válido para todas as tabelas desta página.

## .308 WINCHESTER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA					
TIPO		Gramas	Grains			TIPO		Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
ETPT		9,7	150	63,3 - 71,4	8,72 Máx.	CBC 102		2,68	41,40	830	2.723	2,80	43,20	850	2.790
EXPT		10,5	162			CBC 102		2,68	41,40	830	2.723	2,80	43,20	850	2.790
ETPT		10,9	168			CBC 102		2,65	40,90	800	2.625	2,72	42,00	820	2.690
ETPT		11,7	180			CBC 102		2,63	40,60	780	2.560	2,70	41,70	800	2.625
EXPT		11,7	180			CBC 102		2,55	39,30	750	2.460	2,62	40,40	770	2.526
ETPT		11,7	180			CBC 102		2,55	39,30	750	2.460	2,62	40,40	770	2.526

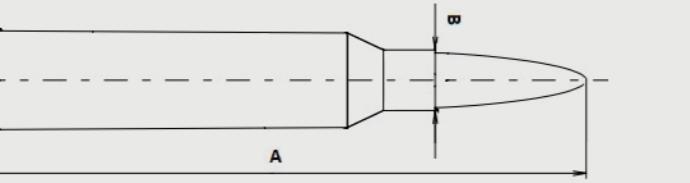
ESPOLETA: CBC N° 9½ (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 304,8mm (TWIST: 12")

\*Imagens meramente ilustrativas

## 6,5x55mm

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA			
TIPO	Gramas	Grains	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
ETPT	9,1	140	69,85 - 80,01	7,51 Máx.	CBC 128	2,73	42,10	760	2.493	2,80	43,20	780	2.559

ESPOLETA: CBC Nº 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 203,2mm (TWIST: 8")

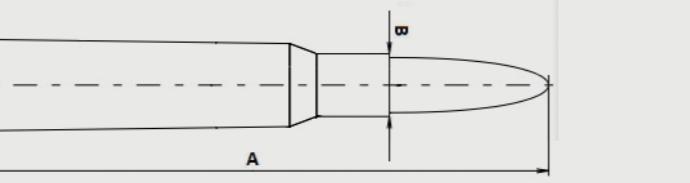


Desenho ilustrativo da altura e profundidade do espoletamento. Válido para todas as tabelas desta página.

## 7mm REM MAGNUM

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA			
TIPO	Gramas	Grains	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
ETPT	11,3	175	80,01 - 83,57	8,0 Máx.	CBC 124	3,90	60,20	800	2.625	4,00	61,70	820	2.690

ESPOLETA: CBC Nº 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 241,3mm (TWIST: 9,5")



## 7x57mm MAUSER

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA			
TIPO	Gramas	Grains	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
ETPT	11,3	175	72,39 - 77,85	8,14 Máx.	CBC 126	2,56	39,50	710	2.330	2,62	40,40	725	2.379

ESPOLETA: CBC Nº 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 222,3mm (TWIST: 8,75")

\*Imagens meramente ilustrativas

## 7,62x39mm

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA			
TIPO	Gramas	Grains	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
ETPT	8,0	123	54,61 - 55,88	8,54 Máx.	CBC 129	1,60	24,70	690	2.264	1,63	25,20	705	2.313

ESPOLETA: CBC Nº 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 508mm (20") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 240mm (TWIST: 9,45")



Por se tratar de calibres não produzidos pela CBC, os desenhos técnicos dos calibres .270 Winchester, .300 Winchester e .30-30 Winchester não possuem cotas, apesar destas estarem indicadas nas tabelas (Ref. SAAMI).

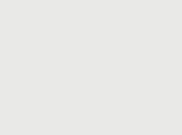


Por se tratar de calibres não produzidos pela CBC, os desenhos técnicos dos calibres .270 Winchester, .300 Winchester e .30-30 Winchester não possuem cotas, apesar destas estarem indicadas nas tabelas (Ref. SAAMI).

## .45-70 GOVERNEMENT

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA			
TIPO	Gramas	Grains	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
CHPP	26,2	405	63,25 - 64,77	12,22 Máx.	CBC 129	1,73	26,70	380	1.247	1,74	26,80	402	1.320

ESPOLETA: CBC Nº 9% (Large Rifle) | PROVETE: SAAMI 610mm (24") | RAIMENTO: 1 VOLTA EM 508mm (TWIST: 20")



\*Imagens meramente ilustrativas



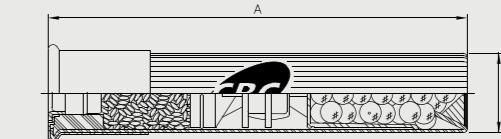
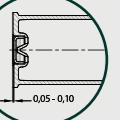
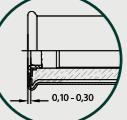
CARTUCHOS PARA ARMAS LONGAS NÃO RAIADAS



## 36/63,5

TIPO	PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA	
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains
Todos (Velox)	9	139	55,12 - 60,20	11,73 Máx.	CBC 216	0,37	5,70	339	1.112	0,38	5,86
Todos (Presidente)			59,50 - 60,50	11,70 Máx.	CBC 250	0,43	6,60	360	1.181	0,44	6,70

ESPOLETA: CBC Nº 209/50 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente). PROVETE: 660mm (26").

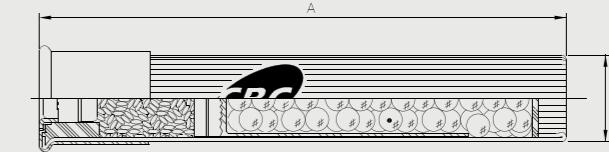
ESTOJO  
PLÁSTICOESTOJO  
PRESIDENTE

Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

## 36/76,2

TIPO	PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA		CARGA RECOMENDADA		CARGA MÁXIMA	
	Gramas	Grains				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains
T (Super Velox M3")	16	246,9	70,00 - 73,50	11,73 Máx.	CBC 210	0,70	10,80	360	1.181	0,71	10,90
Todos (Super Velox M3")	17	262,3			CBC 220	0,60	9,20	350	1.148	0,61	9,40

ESPOLETA: CBC Nº 209/50 | PROVETE: 660mm (26").

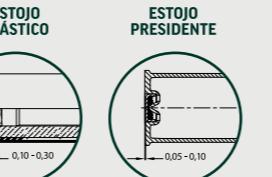
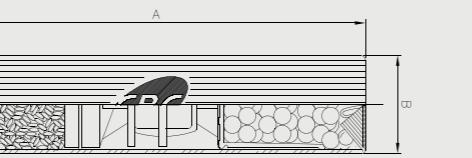


\*Imagens meramente ilustrativas

**32/63,5**

PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA								
		A (mm)	B (mm)		TIPO	Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	CARGA MÁXIMA	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
Todos (Velox)	13	200	55,00 - 61,00	14,25 Máx.	CBC 216	0,59	9,10	357	1.171	0,60	9,20	367	1.204
Todos (Presidente)			61,50 - 63,00	14,20 Máx.	CBC 250	0,60	9,20	360	1.181	0,61	9,40	370	1.213

**ESPOLETA:** CBC N° 209/50 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente). | **PROVETE:** 660mm (26").

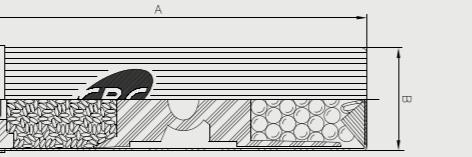


Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

**28/70**

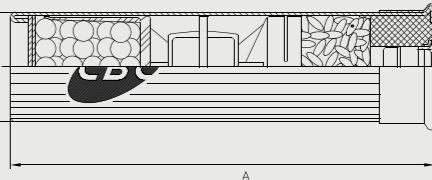
PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA								
		A (mm)	B (mm)		TIPO	Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s	CARGA MÁXIMA	VELOCIDADE (4,6m) m/s	VELOCIDADE (4,6m) ft/s
Todos (Velox)	16	247	55,90 - 61,98	15,55 Máx.	CBC 216	0,71	10,90	360	1.181	0,72	11,10	370	1.213
7 (Super Velox)	21	324			CBC 236	0,96	14,81	366	1.201	0,97	14,90	376	1.233
T,3,5,7 e 9 (Presidente)	17	262	61,50 - 63,00		CBC 250	0,79	12,20	360	1.181	0,80	12,30	370	1.213

**ESPOLETA:** ESPOLETA CBC N° 209 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente). | **PROVETE:** 660mm (26").


**24/65**

PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA								
		A (mm)	B (mm)		TIPO	Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA	VELOCIDADE (4,6m/s) m/s	VELOCIDADE (4,6m/s) ft/s	CARGA MÁXIMA	VELOCIDADE (4,6m/s) m/s	VELOCIDADE (4,6m/s) ft/s
Todos (Velox)	16,5	255	56,00 - 61,00	16,40 Máx.	CBC 216	0,68	10,50	360	1.181	0,69	10,60	370	1.213
Todos (Velox)	17,5	270			CBC 216	0,73	11,30	360	1.181	0,74	11,40	370	1.213
Todos (Velox)	19	294	61,50 - 63,00		CBC 216	0,73	11,30	360	1.181	0,74	11,40	370	1.213
Todos (Presidente)					CBC 250	0,92	14,10	360	1.181	0,93	14,30	370	1.213

**ESPOLETA:** CBC N° 209 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente). | **PROVETE:** 660mm (26").

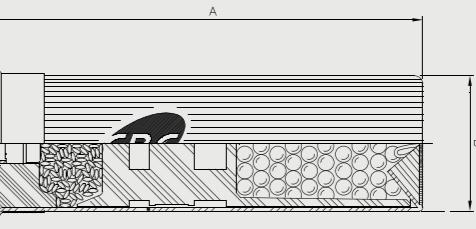


Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

**20/70**

PROJÉTIL		PESO		TIPO	PÓLVORA								
		A (mm)	B (mm)		TIPO	Gramas	Grains	CARGA RECOMENDADA	VELOCIDADE (4,6m/s) m/s	VELOCIDADE (4,6m/s) ft/s	CARGA MÁXIMA	VELOCIDADE (4,6m/s) m/s	VELOCIDADE (4,6m/s) ft/s
Todos (Velox)	23,3	347	56,90 - 61,98	17,35 Máx.	CBC 266	1,27	19,60	390	1.279	1,28	19,70	400	1.312
Todos (Velox)	23,3	347			CBC 236	1,32	20,40	390	1.279	1,33	20,50	400	1.312
7 1/2 e 8 (F-150)	24	370	7 1/2 e 8 (F-150)		CBC 207	1,56	24,10	405	1.328	1,57	24,20	415	1.361
9 (S-150)			9 (S-150)		CBC 207	1,58	24,40	410	1.345	1,59	24,50	420	1.377
Todos (Presidente)	29	448	61,50 - 63,00		CBC 221	1,40	21,60	345	1.131	1,41	21,70	355	1.164

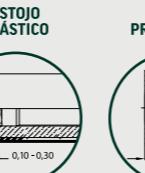
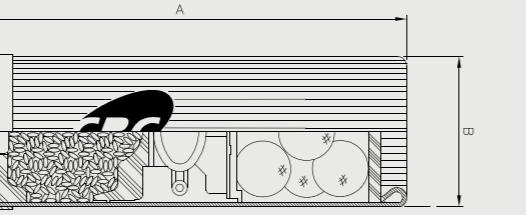
**ESPOLETA:** CBC N° 209 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente). | **PROVETE:** 660mm (26").



Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

**20/76,2**

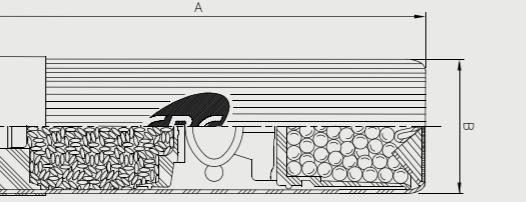
PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA							
TIPO		Gramas	Grains				CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA				
				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
Todos (Super Velox M3")	34	524,7	60,00 - 65,00	17,35 Máx.		CBC 231	1,30	20,00	360	1.181	1,31	20,20	370	1.213
Todos (Super Velox M3")						CBC 207	1,28	19,70	360	1.181	1,29	19,90	370	1.213

**ESPOLETA:** ESPOLETA CBC N° 209 (Estojo Plástico) | **PROVETE:** 660mm (26°).


Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

**16/70**

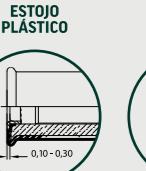
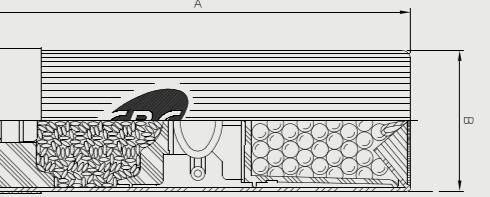
PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA							
TIPO		Gramas	Grains				CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA				
				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
Todos (Velox)	26,5	409	56,90 - 61,98	18,55 Máx.		CBC 216	1,07	16,50	360	1.181	1,08	16,60	370	1.213
Todos (Presidente)	27	416	61,50 - 63,00	18,50 Máx.		CBC 250	1,25	19,20	360	1.181	1,26	19,40	370	1.213

**ESPOLETA:** ESPOLETA CBC N° 209 (Estojo Plástico) Cápsula Pica-Pau | **PROVETE:** 660mm (26°).


\*Imagens meramente ilustrativas

**12/70**

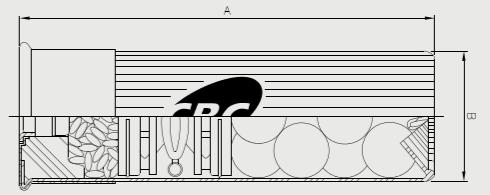
PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA							
TIPO		Gramas	Grains				CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA				
				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
Todos (Velox AEL)	36	556	54,74 - 61,09			CBC 216	1,17	18,00	360	1.181	1,18	18,20	370	1.213
3T (Super Velox)	32	494	56,00 - 58,50			CBC 207	2,10	32,40	420	1.378	2,11	32,50	430	1.410
Balote Foster   Projétil Singular	32	494				CBC 219	1,77	27,30	400	1.312	1,78	27,40	410	1.345
Balote Foster   Projétil Singular	28,4	438	55,90 - 58,50			CBC 219	2,07	31,90	450	1.476	2,08	32,00	460	1.509
	32	494				CBC 219	1,85	38,50	420	1.378	1,86	28,7	430	1.410
7 ½, 8, 9 (F150)	24	370				CBC 250	1,12	17,20	395	1.296	1,13	17,40	405	1.328
7 ½ (F150)						CBC 250	1,14	17,50	405	1.329	1,15	17,70	415	1.361
7 ¾ (D150L)	24	370				CBC 250	1,14	17,50	415	1.381	1,15	17,70	425	1.394
7 ½ (F150L)	24	370				CBC 250	1,33	20,50	410	1.345	1,34	20,60	420	1.377
9 (S150)	24	370				CBC 212	1,35	20,80	370	1.214	1,36	20,90	380	1.246
7 ½ e 8 (T200L)	32	494	54,80 - 59,50			CBC 212	1,47	22,60	400	1.312	1,48	22,80	410	1.345
7 ½ (T200)						CBC 212	1,43	22,00	390	1.279	1,44	22,20	400	1.312
7 ½ e 8 (Voo Hélice)	32	494				CBC 212	1,47	22,60	405	1.328	1,48	22,80	415	1.361
5,7 ½, 8 e 8 ½ (C25)	28	432				CBC 231	1,94	29,90	405	1.328	1,95	30,00	415	1.361
5,6 e 8 (C25)	34	525				CBC 207	2,08	32,10	405	1.328	2,09	32,20	415	1.361
5,6 e 8 (C25)	36	556				CBC 207	2,05	31,60	400	1.312	2,06	31,70	410	1.345
5,6,7 ½ e 9 (P25)	36	556				CBC 216	1,40	21,60	343	1.125	1,41	21,70	353	1.158
Todos (Presidente)	32	494	61,50 - 63,00											

**ESPOLETA:** CBC N° 209 (Estojo Plástico) | Cápsula Pica-Pau (Estojo Presidente).  
**PROVETE:** 762mm (30°).


Desenhos ilustrativos da altura e profundidade do espoletamento, de acordo com o estojo utilizado para recarga (quando aplicável). Válidos para todas as tabelas desta página.

**12/76,2**

PROJÉTIL		PESO		A (mm)	B (mm)	TIPO	PÓLVORA							
TIPO		Gramas	Grains				CARGA RECOMENDADA			CARGA MÁXIMA				
				Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s	Gramas	Grains	VELOCIDADE (4,6m) m/s	ft/s			
SG (Knock Velox M3")	42,5	655,8	61,10 - 67,40	20,20 Máx.		CBC 231	1,91	29,50	380	1.246	1,92	29,60	390	1.279
3T	42,5	655,8	61,10 - 67,40	20,20 Máx.		CBC 207	2,01	31,02	380	1.246	2,02	31,17	390	1.279

**ESPOLETA:** ESPOLETA CBC N° 209 (Estojo Plástico) | **PROVETE:** 762mm (30°).


\*Imagens meramente ilustrativas



## MINHAS RECARGAS

## MINHAS RECARGAS



LÍDER MUNDIAL  
EM MUNIÇÕES

[cbc.com.br](http://cbc.com.br)

 [@cbc\\_oficial](https://www.instagram.com/cbc_oficial) Siga a CBC no Instagram

 [/cbc.oficial](https://www.facebook.com/cbc.oficial) Curta e Compartilhe



*Compartilhe este material  
com seus amigos!*

A comercialização de munição recarregada é ilegal. Aqueles que se envolvem nessa atividade clandestina não investem em tecnologia, não pagam impostos, não se preocupam com a segurança dos usuários e não se identificam para não serem responsabilizados por acidentes. Não arrisque suas mãos, seus olhos, sua vida. Não utilize munições recarregadas por terceiros. Proteja-se contra fraudes e falsificações. A aquisição de armas de fogo e munições depende de registro por autoridade competente e sua utilização exige treinamento e equilíbrio emocional. Observe a legislação. Guarde armas e munições em locais separados, fora do alcance de crianças e de pessoas não autorizadas. Imagens ilustrativas. Maio|22.