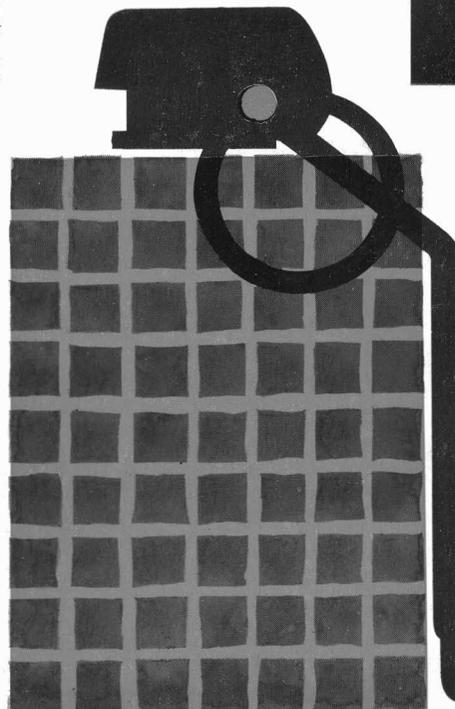
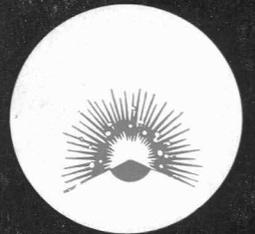


3881
SEDEE/DOVO



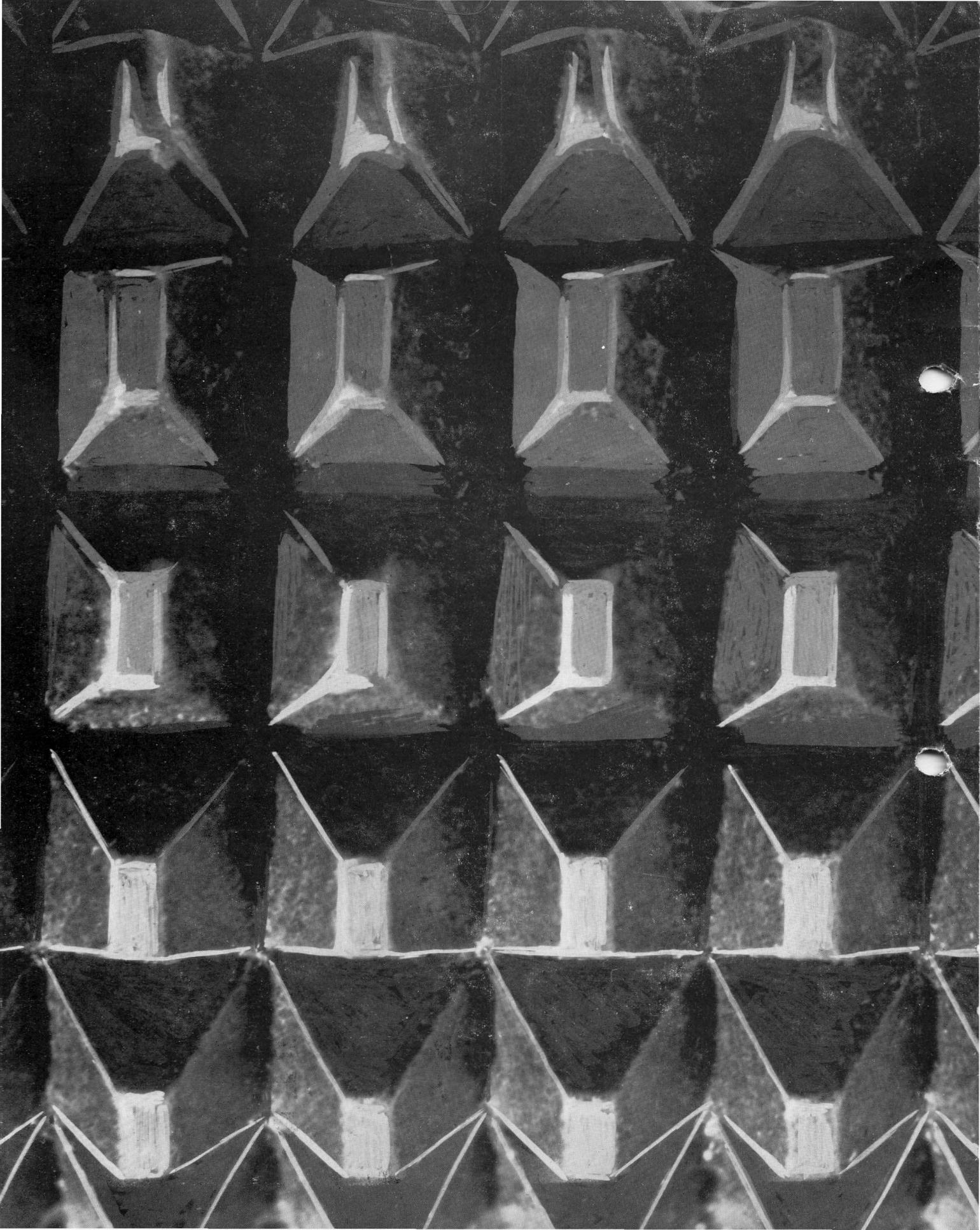
POUDRERIES
REUNIES
DE BELGIQUE

145, RUE ROYALE
BRUXELLES 1



**GRANADA POLIVALENTE
PRB-M.62**

4





POUDRERIES REUNIES DE BELGIQUE

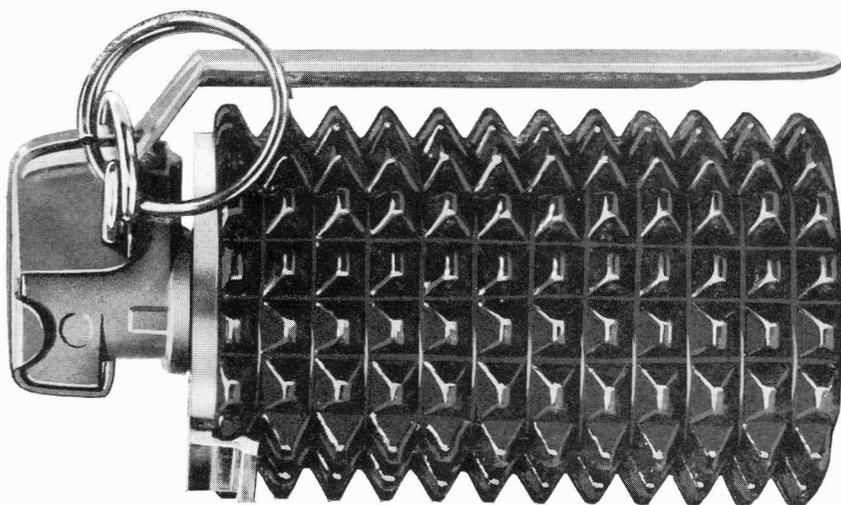


145, rue Royale, Bruxelles 1

Téléphone : 18.29.00

Telex : 2-21624 (Robur Bru)

Adresse télégraphique : Robur Bruxelles



Las Poudreries Réunies de Belgique S.A. han perfeccionado una nueva granada llamada polivalente, cuyas múltiples posibilidades de empleo la califican como a una de las granadas más modernas.

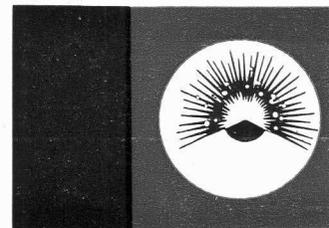
La granada polivalente PRB-M.62 puede ser utilizada, tanto como granada ofensiva (en cuyo caso no produce ninguna proyección de fragmentos peligrosos), como granada defensiva (con proyección de unos doscientos fragmentos de metralla de un peso nominal variable de 1 a 1,5 gramo) y también, como granada defensiva para lanzarse con fusil (el promedio de alcance de la granada es, en este caso, de unos 250 metros).

Esas funciones múltiples de la granada son obtenidas mediante operaciones sencillas y rápidas de quitar y poner elementos separados. Por ejemplo : al retirarse el manguito de fragmentación, por simple presión de los dedos, la granada defensiva queda transformada en granada ofensiva; por otro lado, un simple reemplazo del sistema de encendido y el acoplamiento de un tubo de lanzamiento a la granada defensiva, permite obtener de inmediato una granada defensiva para lanzarse con fusil.

Desde la segunda guerra mundial, se han hecho reiterados esfuerzos tendientes a mejorar la fragmentación de las granadas defensivas, ya sea por medio de resortes de acero en espiral y prefragmentados, ajustados alrededor de la carga explosiva, o bien por medio de la inclusión de fragmentos de acero en la carga explosiva misma. Ambos métodos procuraron, efectivamente, un ligero mejoramiento en la fragmentación de las granadas defensivas; pero no pudo considerársele suficiente. En efecto, por un lado, los resortes prefragmentados producían todavía numerosas metrallas demasiado grandes y pesadas y, por otro lado, los fragmentos insertados en la carga explosiva misma, no recibían, cada uno de ellos, una igual energía resultante de la explosión.

En el caso de la granada polivalente PRB-M.62 el rendimiento de la fragmentación puede ser considerado como óptimo.

En efecto, el manguito de fragmentación está constituido por un cilindro de fundición bruta rugosa. Ese cilindro ha sido prefragmentado exteriormente por medio de 216 segmentaciones celulares. El espesor del metal que queda en el fondo



de los canales de segmentación y la calidad de la fundición empleada, han sido estudiados con vistas a asegurar un máximo de separación de los fragmentos al explotar la carga. Sobre las 216 segmentaciones celulares, se encuentran comunmente, después de la explosión, alrededor de 205 fragmentos cuyo peso varía de 1 a 1,5 gramo.

El manguito de fragmentación envuelve íntimamente a la carga explosiva de la granada y, del momento en que se produce la explosión, parten los fragmentos de metralla animados de la máxima velocidad inicial. Esa característica, asociada a la naturaleza esencialmente rugosa del metal y a la conformación de los fragmentos, confiere a la metralla un notable poder de penetración.

A diez metros de distancia del punto de explosión de la granada, se obtiene un impacto mortal por metro cuadrado de superficie expuesta.

Por el contrario, a veinte metros, puede considerarse que la granada ya no ofrece ningún peligro mortal, dándose así satisfacción a las últimas exigencias del arte militar moderno.

De lo que antecede, puede deducirse que la granada defensiva PRB-M.62 es un arma antipersonal de las más eficaces y que, particularmente la granada defensiva para lanzarse con fusil es, prácticamente, un mortero ligero puesto a la disposición de cada soldado que se encuentre equipado con un arma ligera, aunque sea automática, siempre que esa arma esté equipada con un tromblón de 22 mm corrientemente usado para el lanzamiento de las granadas a fusil. Ese tromblón va incluido en el equipo original de fábrica de las armas recientes, tales como el fusil de 6,72 mm F/N FAL.

Se concibe perfectamente que la granada para lanzarse con fusil sea de gran utilidad para cubrir un avance lento de tropas sobre el terreno de operaciones, o también para defender la travesía de un puente, el pasaje por una ruta, por un desfiladero. Unos pocos soldados capaces de asegurar un lanzamiento continuo de estas granadas, obligará a la infantería enemiga a mantenerse a cubierto.

***La granada polivalente PRB-M.62 completa
comprende los elementos distintos siguientes :***



- *Una carga explosiva*
- *Un manguito de fragmentacion*
- *Un tubo de lanzamiento*
- *Un tapon encendedor de 4,5 segundos*
- *Un tapon encendedor de 8 segundos*

● ***La carga explosiva***

La carga explosiva está constituida por una caja cilíndrica de materia plástica estable y resistente, cargada interiormente con unos 50 gramos de explosivo secundario.

La caja está provista, en su parte superior, de una cavidad cilíndrica y fileteada en que vendrá a atornillarse el tapón encendedor; en su base tiene una segunda cavidad destinada a la fijación del tubo de lanzamiento y, lateralmente, presenta un sistema de enganche a presión para sujetar el manguito de fragmentación.

La caja tiene un diámetro exterior de 39 mm y una altura total de 84 mm. Su peso total es de unos 100 gramos.

● *El manguito de fragmentación*

El manguito de fragmentación es un cilindro de fundición rugosa de 80 mm de altura, de 40 mm de diámetro interior y de 54 mm de diámetro exterior. Su peso es de unos 280 gramos.

La superficie exterior del manguito está prefragmentada por segmentaciones celulares en 216 fragmentos. Cada fragmento tiene la forma de una pirámide truncada. La segmentación comprende 12 fragmentos en el sentido de la generatriz del cilindro y 18 fragmentos en el sentido de la circunferencia.

Cada fragmento así obtenido tiene un promedio de peso de 1,3 gramo y acusa las dimensiones siguientes : base mayor : 6,6 x 7 mm; altura : 7 mm; base menor : 1,5 x 3 mm.

La parte inferior del manguito está dotada de un anillo de materia plástica destinado a sostener la palanca del sistema de encendido, cuando la granada es lanzada con fusil.

● *El tapón encendedor de 4,5 segundos*

El tapón encendedor es del tipo de paleta de percusión movable alrededor de un eje. Está constituido por :

- un cuerpo de tapón
- una paleta de percusión
- una palanca
- un artificio de encendido con retardo
- una chaveta de seguridad
- un resorte

Cuerpo de tapón : el cuerpo de tapón ha sido especialmente estudiado con vistas a obtener un peso mínimo y la menor altura posible. Está fabricado con policarbonato liviano, a fin de evitar sus fragmentos cuando se le emplea como tapón encendedor en la granada ofensiva.

Paleta de percusión : la paleta de percusión es de acero al cadmio y tiene movilidad alrededor de un eje de acero inoxidable. Su forma especial, patentada, aporta una seguridad complementaria al tapón.

Palanca : una palanca robusta, de acero al cadmio, que gira sobre un soporte fijado al frente del tapón, cubre todo el cuerpo y protege a la paleta y al fulminante.

Artificio : el artificio es completo y muy liviano. Es del tipo a retardo sin gas y conserva todas sus características bajo temperaturas desde -40°C hasta $+70^{\circ}\text{C}$. Es rigurosamente estanco debajo del agua.

La envoltura del artificio está constituida por un tubo de aluminio y su carga no contiene fulminato de mercurio, tanto respecto al fulminante como al detonador.

La carga principal del detonador está constituida por hexógeno.

Chaveta de seguridad : la chaveta, hecha de acero al cadmio, es de doble seguridad : se cierra según el principio de los alfileres de gancho y, por lo tanto, no se le puede arrancar por accidente.

Resorte : el resorte es de acero al cadmio y particularmente fuerte.

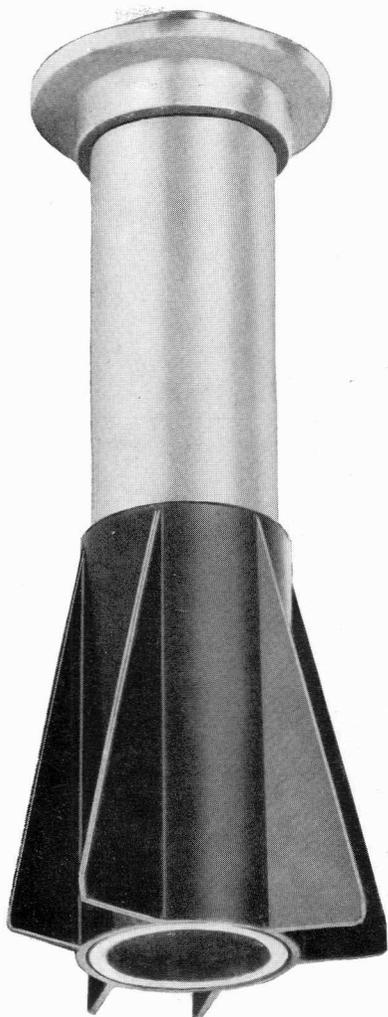
● *El tapon encendedor de 8 segundos.*

Solamente difiere del precedente por el hecho de que el retardo dado por el artificio de encendido es de 8 segundos en vez de 4,5 segundos.

Una pintura de identificación indicada por el cliente, permitirá distinguir un tipo de tapón del otro.

Seguridad en el empleo del tapon encendedor

La concepción del tapón encendedor PRB-M.62 excluye toda posibilidad de funcionamiento instantáneo intempestivo. La chaveta de doble seguridad retiene, a la vez, la palanca y la paleta de percusión. Retirada la chaveta, la palanca puede desplazarse 45° antes de liberar la paleta de percusión.

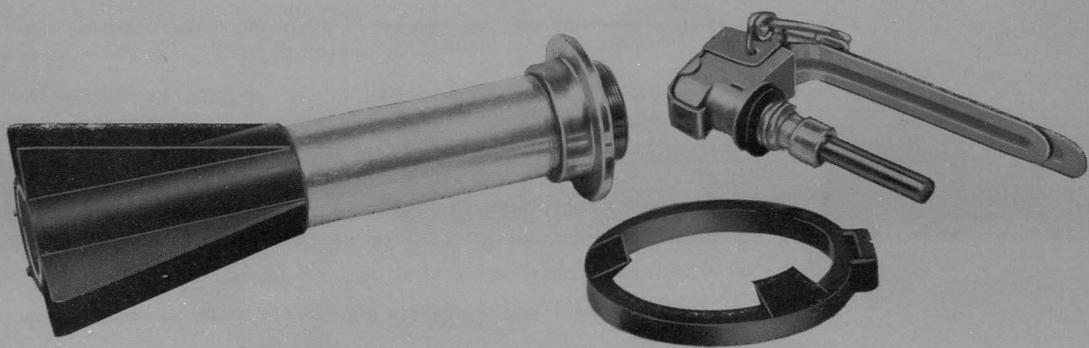


● *El tubo de lanzamiento*

El tubo de lanzamiento consiste en un cilindro de aluminio provisto, en uno de sus extremos, de un anillo de latón cuya función es la de soportar la impulsión que le imprime el cartucho de lanzamiento y que sirve, además, como intermediario de ajuste rápido al atornillarse el tubo a la granada. La otra extremidad del tubo está dotada de seis aletas de estabilización, de materia plástica.

La longitud total del tubo es de 140 mm. Su diámetro es de 27 mm para el tubo mismo y de 44 mm, a la altura del anillo de impulsión. Pesa unos 150 gramos.

Es el cartucho clásico, sin bala, tal como se le emplea corrientemente para el lanzamiento de granadas con fusil.



Características técnicas

Peso total de la granada ofensiva : 150 gramos más ó menos

Peso total de la granada defensiva : 430 gramos más ó menos

Peso total de la granada a fusil : 520 gramos más ó menos

Número de segmentaciones celulares en el manguito en hierro colado : 216

Número (de segmentaciones celulares) en el manguito en hierro colado : 210 à 225

Peso medio de los fragmentos : 1,3 gramos

Los agujeros provocados por los estallidos sobre los tableros de abeto de 38 mm. de espesor son de :

a 2 m. : 50 à 60 %

a 4 m. : 30 à 40 %

a 6 m. : 15 à 25 %

a 8 m. : 5 à 10 %

No hay más agujeros a partir de 20 metros.

● ***La granada ofensiva comprende :***

La carga explosiva

El tapón encendedor de 4,5 segundos

● ***La granada defensiva comprende :***

La carga explosiva

El tapón encendedor de 4,5 segundos

El manguito de fragmentación

● ***La granada defensiva para lanzarse con fusil comprende :***

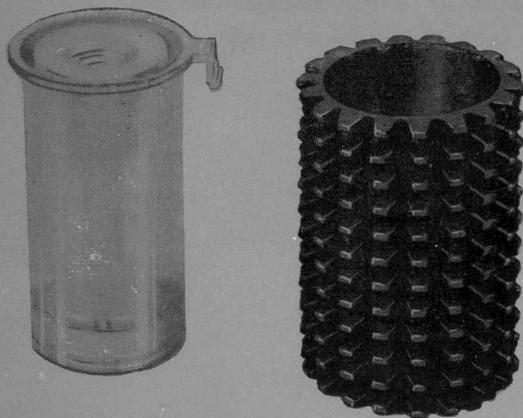
La carga explosiva

El tapón encendedor de 8 segundos

El manguito de fragmentación

El tubo de lanzamiento

El cartucho de fogeo



Modo de empleo

La granada polivalente es distribuida generalmente a la tropa, bajo la forma de granada defensiva. También se puede distribuir a los soldados, algunos tubos de lanzamiento, cartuchos de lanzamiento y tapones encendedores de 8 segundos.

Granada defensiva :

La granada defensiva es la que, en general, es susceptible de ser lanzada lo más rápidamente que sea posible. Sólo una operación es necesaria antes de lanzarla : deschavetarla. Esta se realiza con un movimiento de torsión seguido de una tracción con mano izquierda, mientras la granada es mantenida en la mano derecha. La granada está así pronta a ser lanzada normalmente.

Granada ofensiva :

La granada defensiva es mantenida en la mano izquierda, mientras que el dedo pulgar de la mano derecha, aplicado sobre el fondo de la caja interior, ejerce una presión hacia lo alto de la granada. La granada ofensiva se separa así del manguito de fragmentación. Bastará desde entonces, proceder de la misma manera que con la granada defensiva.

Granada para lanzar con fusil

A partir de una granada defensiva :

Retirar el tapón encendedor de 4,5 segundos y sustituirlo por uno de 8 segundos, teniendo cuidado de introducir con certeza la palanca del tapón encendedor en el ojal que presenta el anillo de retención, de materia plástica. Este anillo puede girar fácilmente alrededor de la granada para facilitar el atornillado completo del tapón encendedor en la granada.

Atornillar a fondo el tubo de lanzamiento en la cavidad inferior que presenta la granada.

Deschavetar el tapón encendedor, asegurándose previamente que la palanca **se encuentra bien entrada** en el ojal del anillo de materia plástica. De esa manera, la granada queda absolutamente asegurada.

Deslizar el tubo de lanzamiento sobre el tromblón y efectuar el tiro con el cartucho especial : el fusil debe estar inclinado a unos 45°, la culata apoyada en el suelo o contra un objeto resistente. Al partir la granada, el anillo de retención se desliza fuera del cuerpo de la granada y libera a la palanca del tapón encendedor.

Si la granada ha sido ya preparada en previsión de un lanzamiento con fusil, el soldado efectuará las operaciones indicadas en los números 3) y 4) del parágrafo anterior.



Cuadro de fragmentacion de la granada PRB-M.62

< 0,1 à 1 gr 50 pièces 23,70 gr	10 éclats - total 0,62 gr																				
	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12	0,15	0,2	0,2	0,2	0,25	0,29	0,29	0,36	0,42	0,53	0,60	0,69	0,69	0,70	0,70	
	0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,75	0,79	0,79	0,80	0,82	0,82	0,85	0,87	0,88	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,99	
	1	1	1,01	1,02	1,02	1,04	1,05	1,07	1,07	1,07	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	
	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,11	1,11	
	1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	
	1,12	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,14	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,16	1,17	1,17	
	1,17	1,17	1,17	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,20	1,20	
	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,21	1,21	1,21	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	
	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,24	1,25	1,25	1,25	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,28	1,28	1,29	
1,29	1,29	1,29	1,30	1,32	1,32	1,32	1,32	1,33	1,48	1,50	1,52										
de 1 à 2 gr 152 pièces 176,28 gr	2,25	2,28	2,31	2,35	2,39	2,40	2,41	2,45	2,45												
	2,49	2,50	2,56	2,62	2,62	2,63	2,72	2,72													
					3,49					3,74											
de 2 à 4 gr 19 pièces 49,38 gr																					

Poids charge: 340 gr
 Poids vide: 290 gr
 Poids corps fonte: 260 gr
 Explosif Hex 9% 50 gr
 Gaufrages: 218

< 0,1 gr: 10 pièces
 de 0,1 à 1 gr: 40 pièces
 de 1 à 1,5 gr: 150 pièces
 de 1,5 à 2 gr: 2 pièces
 de 2 à 2,5 gr: 10 pièces
 de 2,5 à 3 gr: 7 pièces
 de 3 à 4 gr: 2 pièces
 Total: 221 pièces
 Poids total: 249,36 gr
 Perte: 10,64 gr

----- cm

