

Attentats avec obus autoforgés .

Qu'est ce qu'une charge creuse classique ?

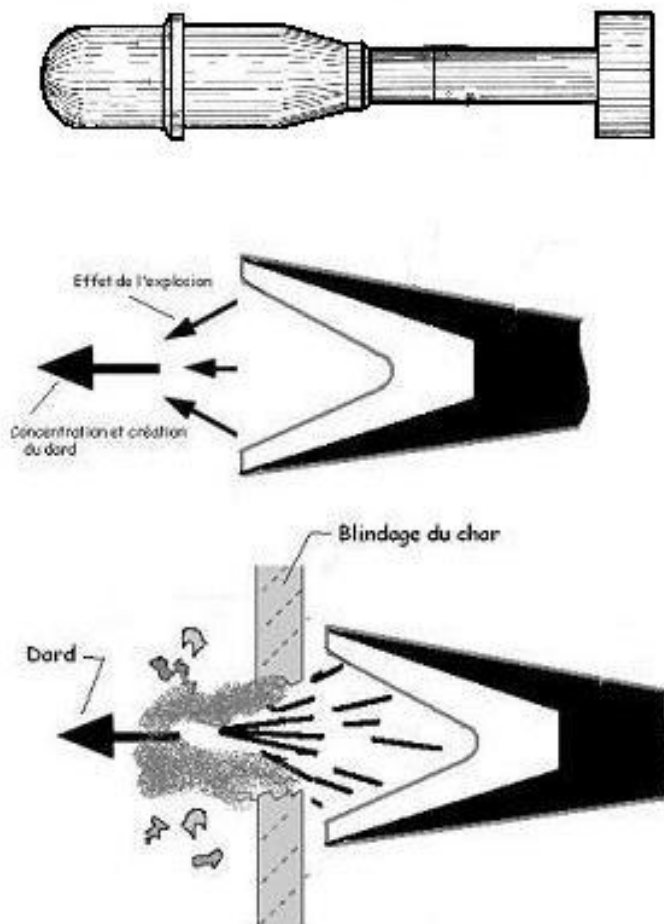
Une charge creuse classique est un explosif disposé en creux ,ni plus ni moins .

La particularité de cet explosif est que toute la force de l'explosion se condense en un foyer , et y génère une énorme onde de chaleur de l'ordre de plusieurs milliers de degrés qui peut s'avérer redoutable lorsqu'elle rencontre une surface .

Si cette onde rencontre une surface blindée, elle va ponctuellement liquéfier ce blindage et pénétrer dans l'espace clôt du char avec des effets dévastateurs ...

C'est le principe de la roquette antichar classique .

La portée de cette onde thermique est de quelques mètres tout au plus .



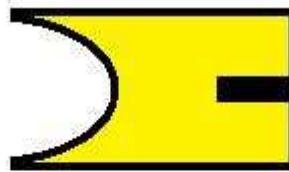
Qu'est ce qu'un obus auto forgé ?

Un obus autoforgé, c'est grosso modo une charge creuse revêtue dès le départ par une épaisse plaque métallique qui épouse son tracé .

Au lieu de projeter une onde de chaleur (de courte portée) il projette un obus autoforgé (de bien plus longue portée) .

Structure .

Charge creuse classique .



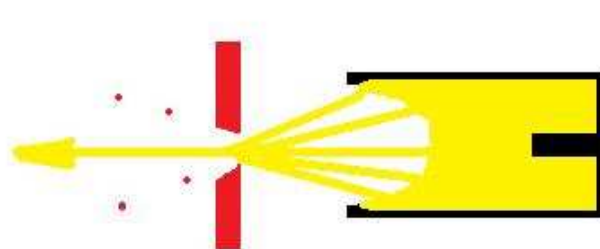
Obus auto forgé .



Fonctionnement .

Charge creuse classique .

C'est une onde de chaleur qui se déplace .



Obus auto forgé .

C'est une masse métallique qui se déplace ...



Fonctionnement Détaillé:



La plaque de métal est violemment poussée en avant par une onde de choc et de chaleur intense .

Par la contre poussée de l'air ,et l'asymétrie de la poussée, la plaque de métal se transforme en une ogive .

Utilisation militaire :

Initialement, ces « obus autoforgés » ont été utilisés dans des obus à sous munitions spécialement destinés à la lutte anti char .



Un obus libérait plusieurs charges qui avec un processus particulier d'orientation et de localisation parvenaient tant bien que mal à se diriger vers un char qu'ils pouvaient détruire à distance .

Par la suite le même principe a été utilisé pour en faire des mines ; le procédé était pratiquement le même : au lieu de tomber du ciel, elles étaient projetées au ciel ,mais le processus de localisation et de guidage restaient le même .

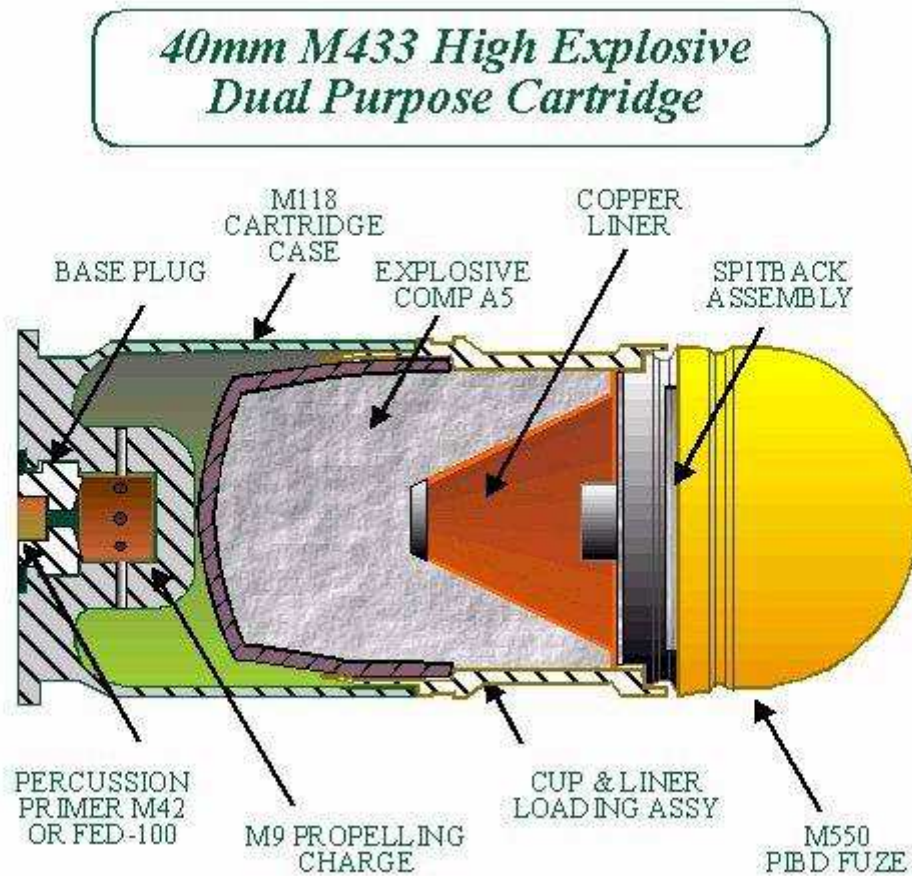
Ensuite elles sont tombées dans le domaine des explosifs improvisés ...

Et elles y ont trouvé une utilisation anti véhicule, et même anti hélico

Elles fonctionnent beaucoup moins bien, elles sont bien moins précises, mais elles fonctionnent néanmoins très bien

Au départ	A l'arrivée ...
<p>Une douille remplie d'explosif et recouverte d'une plaque de métal épaisse qui épouse plus ou moins la forme de l'explosif ...</p> <p>Le tout fixé sur un support improvisé .</p>	<p>4 morts</p>
 <p>The diagram shows a cylindrical mine on a tripod stand. Labels include: 'Direction of charge' with an arrow pointing left; 'Off-route mine' in the top right; 'Explosive charge housing' pointing to the cylinder; 'Concave steel or copper plate produces molten jet traveling at 2000 metres per second. Capable of penetrating up to 10cm of armour at 100m' pointing to the front of the cylinder; and 'Stand' pointing to the base.</p>	 <p>A photograph of a tan military vehicle, possibly an armored personnel carrier, with significant damage to its front and side, including shattered windows and structural deformation.</p>

Exemple militaires :



Si on regarde attentivement, on voit tout de suite « un truc bizarre » : il y a la charge creuse classique, la plaque de cuivre située « devant », mais il y a aussi quelque chose « derrière » : une plaque d'acier préfragmenté Cette grenade fonctionne en effet dans les 2 sens : vers l'avant c'est une charge creuse, mais vers l'arrière c'est une grenade classique
Cible privilégiée : le char et son accompagnement d'infanterie ...

Les formats disponibles

Il y a de tous les formats du petit (charge de démolition militaire) , jusqu'au très grand (charge improvisée antichar) .

Petit et Militaire La M2 Américaine .	Grand et Bricolé .
	
<p>La M2 américaine tient dans la main et se compose de la charge et du détecteur infra rouge déjà monté .</p>	<p>Il n'y a pas de limite à la taille ...Jusqu'ici la plus grosse charge creuse employée faisait plus de 150 kgr ...</p>

Caractéristiques de l'engin :

- Vitesse du projectile : entre 2000 et 3000 mètres/seconde
- Capacité de pénétration : 10 centimètres de blindage à 100 mètres
- Angle de pénétration : toutes angles possibles et imaginables .

Utilisation :

Initialement destinés à la lutte anti véhicule, il n'a pas fallu longtemps pour leurs trouver une capacité anti hélicoptères exactement comme faisaient les Vietcong au Vietnam avec les mines américaines Claymore récupérées .

Efficacité :

La charge pouvant être quelconque (les grosses charges font dans les 50 kgr ...),il est possible avec ce dispositif de détruire des chars lourds type Merkava – Abrams, etc ...

Utilisation militaire par les insurgés :

Historiquement l'EFP (explosive forged explosive) a été utilisé en masse durant le conflit entre le Hezbollah et l'armée israélienne en 2006, mais c'est en Irak en 2005 qu'ils ont été utilisés pour la première fois contre les anglais .

Elle devient très répandue en Iran pour les raisons suivantes :

- La masse d'explosifs en circulation est énorme de l'ordre de 200.000 tonnes.
- De grande quantité de tuyaux .
- Un nombre important d'ex militaires .

Si l'on veut être scientifique cette mine est assez difficile à concevoir .

Si on veut simplement un « bon moyen » pour tuer, un simple bricolage suffit amplement ...

- le matériau utilisé pour l'enveloppe de la charge peut être faite à partir d'un tronçon de tuyau .
- le matériau de la plaque peut être fait en cuivre si l'on ne dispose pas d'une seule plaque suffisamment épaisse ,on peut en empiler plusieurs moins épaisses
- l'épaisseur de la plaque doit augmenter de la périphérie vers le centre .
- la plaque doit être concave vers l'intérieur en son centre .
- La mise à feu de la charge doit être bien centrale .

Il est possible à peu de frais d'augmenter la qualité du bricolage :

- La plaque frontale peut être désolidarisée de la charge par un joint en téflon .
- La périphérie de la plaque peut être assez fine, ce qui va créer un effet de « jupe de stabilisation » ,ce qui va augmenter la précision du tir à longue distance (plus de 100 m) .

Positionnement :

- Il faut que l'obus ait le temps de se former ... on estime empiriquement la distance dispositif – cible à 50 x le diamètre de la charge .
- On peut installer plusieurs charges « en éventail » de façon à être sur de la destruction de la cible .
- On peut prévoir un camouflage (rocher ,etc ...) dès la construction de telle façon qu'il ne reste plus qu'à positionner l'engin sur son site ce qui prend de l'ordre de moins d'une minute

Parade improvisée :

La parade immédiate des troupes de la coalition a été un simple panneau de bois porté à l'avant du véhicule et destiné à activer précocement le détecteur infra rouge .