

# Le lance-charges lourd type Erhardt

*Un document publié dans la revue Déminest, Copyright Henry et Michael Bélot.*

Le Lance-charges lourd « Schwere Ladungswerfer » type Erhardt était construit par la firme Rheinmetall, « Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik » de Düsseldorf.

Le tube du lance-charges lourd Erhardt était long d'environ 75 cm pour un calibre de 24,5 cm. La base inférieure du tube était constituée d'un bloc portant deux tourillons et dans lequel était creusée une chambre à poudre traversée par un canal de lumière fileté pouvant recevoir la même étoupille à friction que le Minenwerfer lourd de 25 cm.

Les charges propulsives consistaient en sachets de 30 g, 60 g et 90 g de poudre noire.

L'âme du tube était lisse.

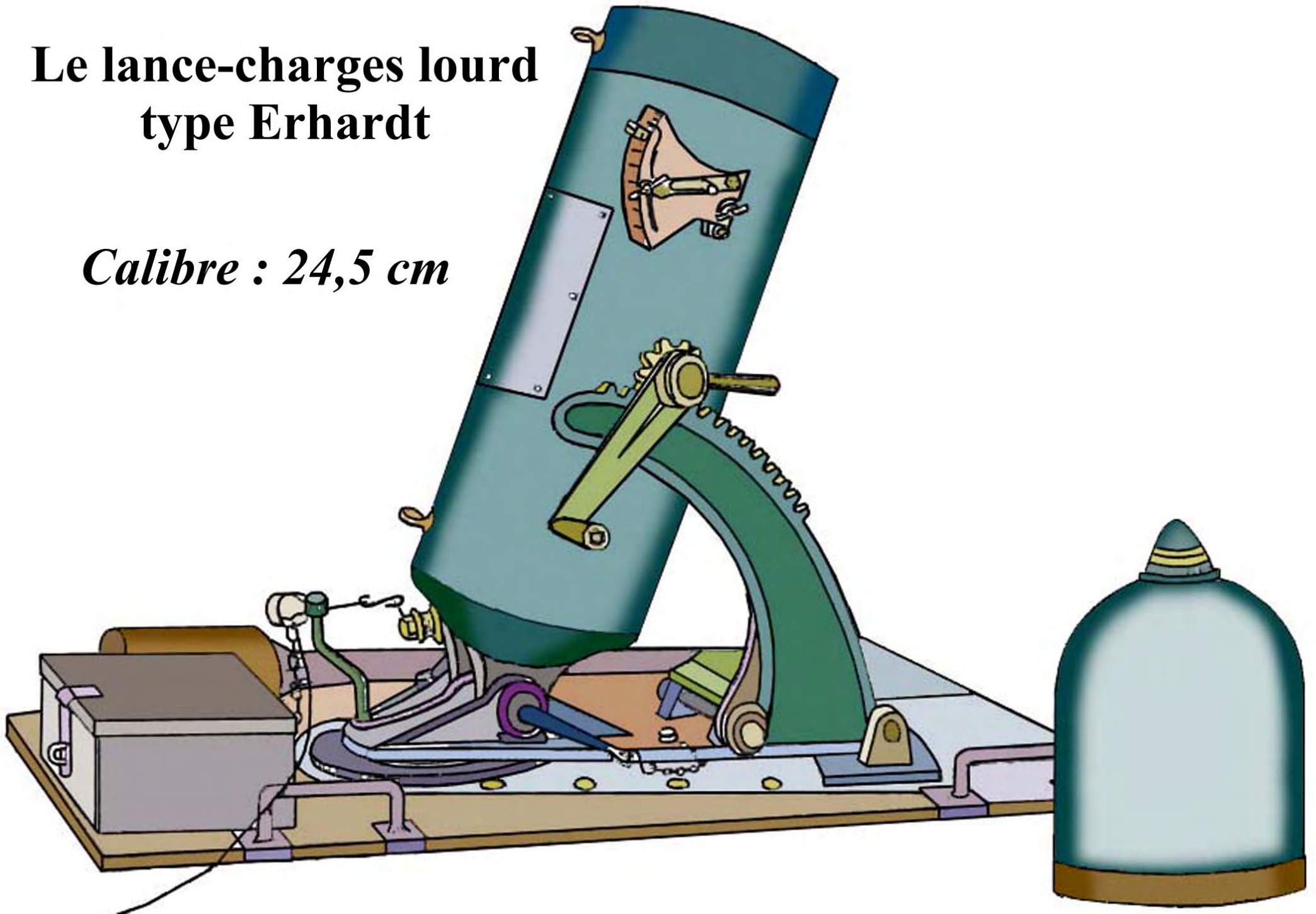
Sur le côté droit du tube, un pignon denté manœuvré par une manivelle engrenait sur le secteur denté porté par la plate-forme. Une manette de blocage permettait d'immobiliser le tube dans l'inclinaison voulue.

Une glissière portée par le tube sur le côté droit pouvait recevoir une hausse graduée analogue à celle du Minenwerfer léger de 7,6 cm.

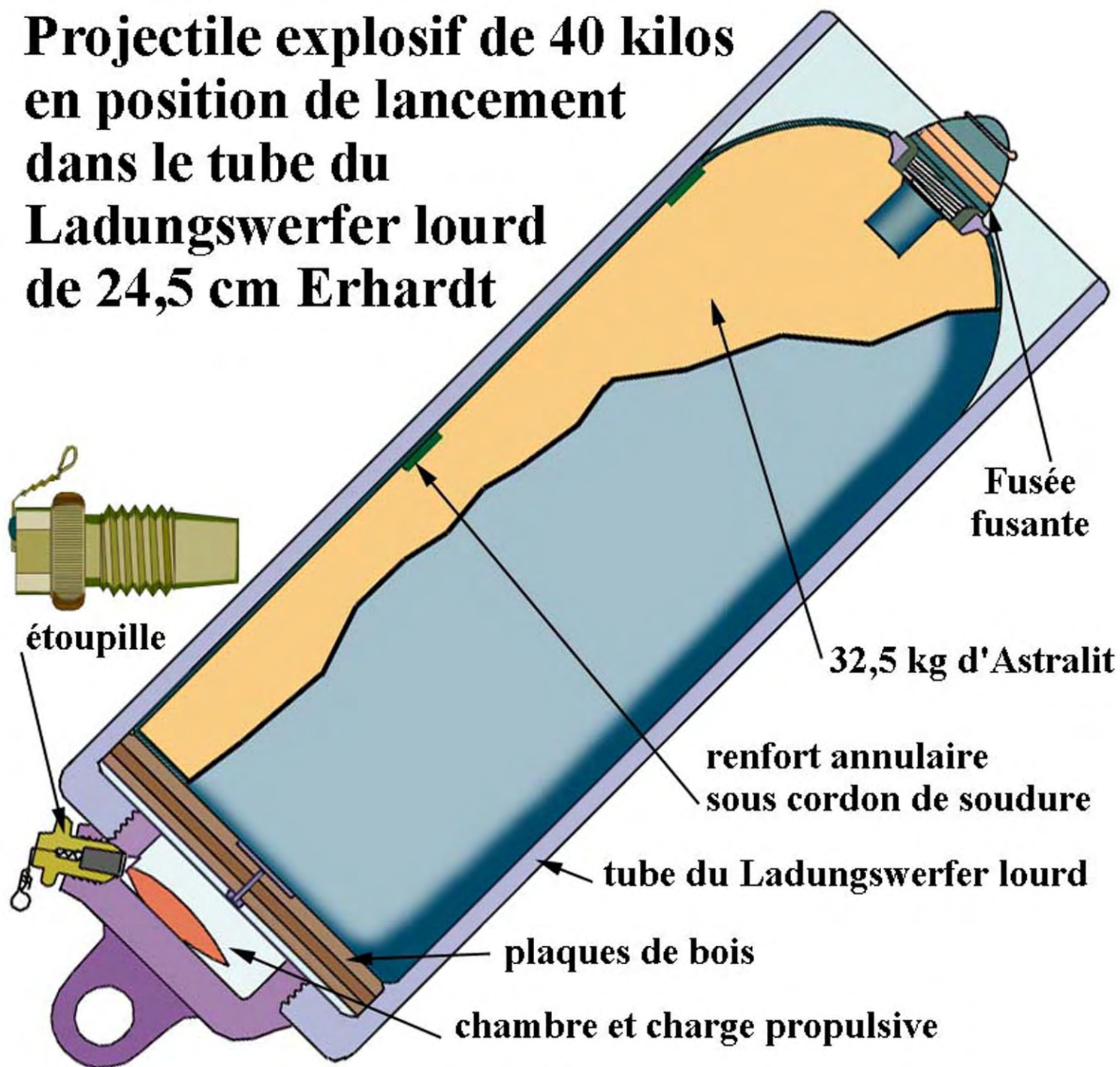
L'affût de la pièce était réalisé en fonte aciérée, avec deux tourillons qui permettaient la fixation du tube à l'aide d'une forte clavette.

# Le lance-charges lourd type Erhardt

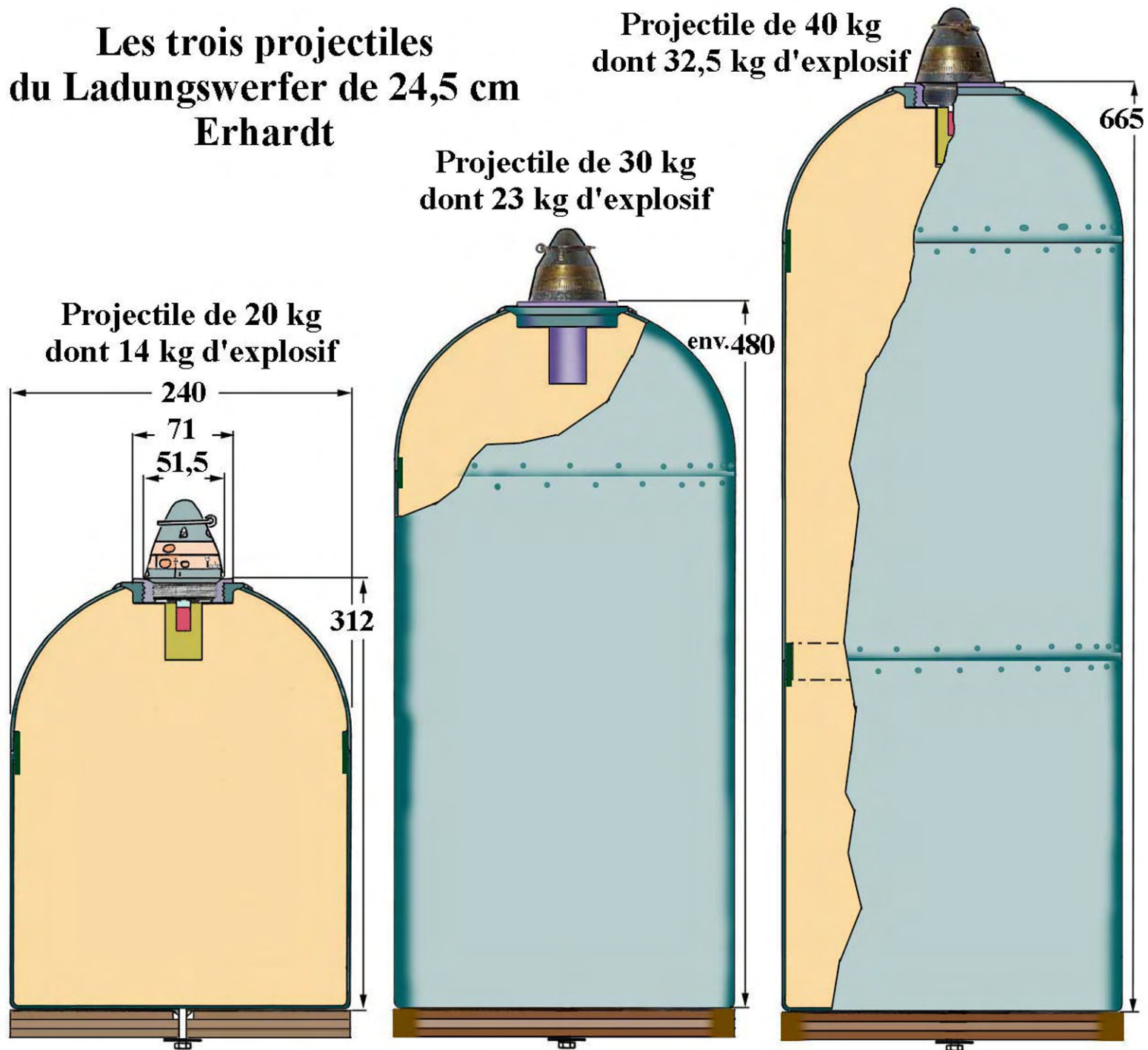
*Calibre : 24,5 cm*



**Projectile explosif de 40 kilos  
en position de lancement  
dans le tube du  
Ladungswerfer lourd  
de 24,5 cm Erhardt**



**Les trois projectiles  
du Ladungswerfer de 24,5 cm  
Erhardt**



Le secteur de pointage était fixé à l'affût par un axe et une clavette. En ôtant cette dernière, on pouvait incliner le secteur et diminuer notablement l'encombrement de la pièce pour le transport. L'affût portait en outre le pivot et un écrou à oreilles permettant de l'immobiliser dans une direction donnée.

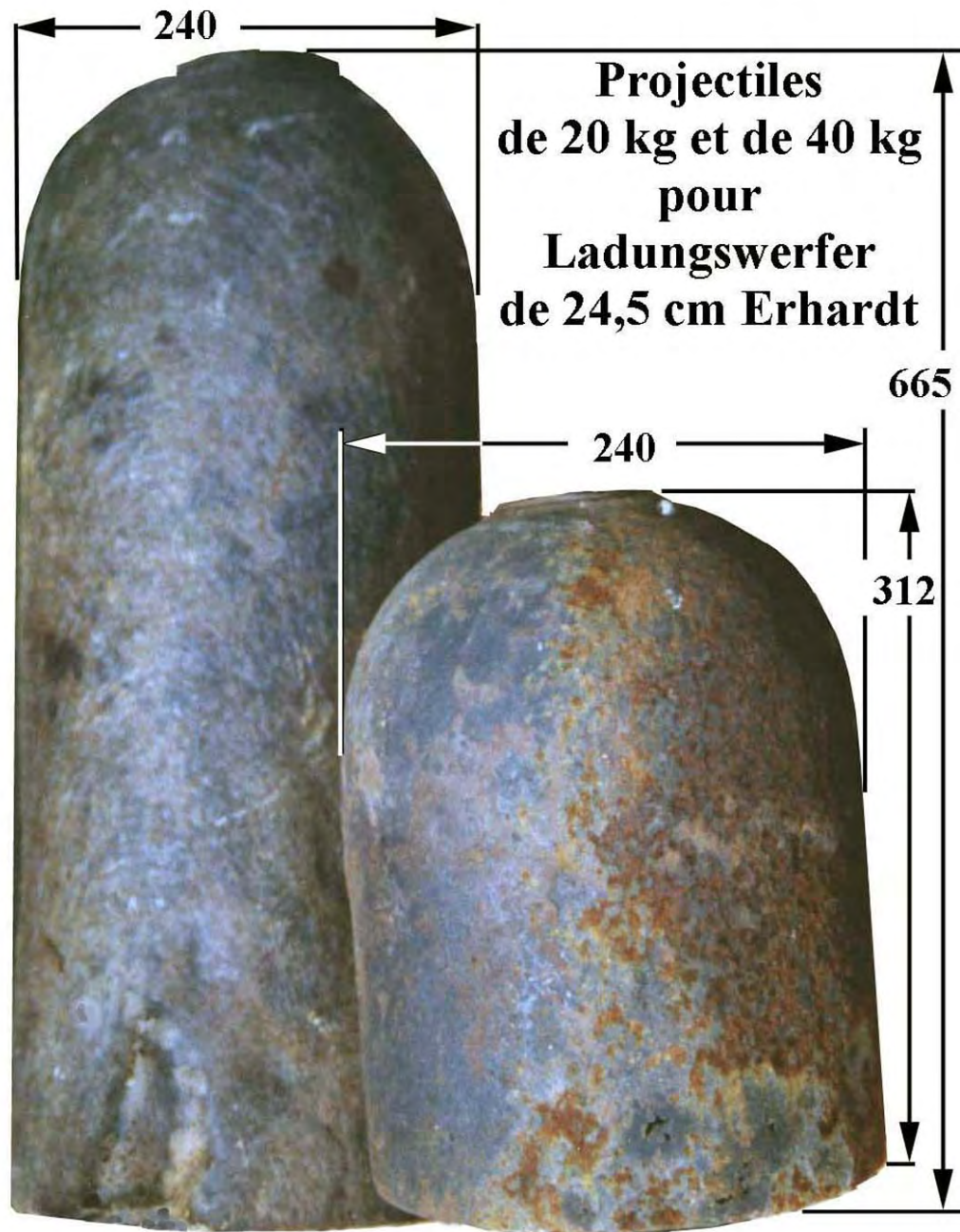
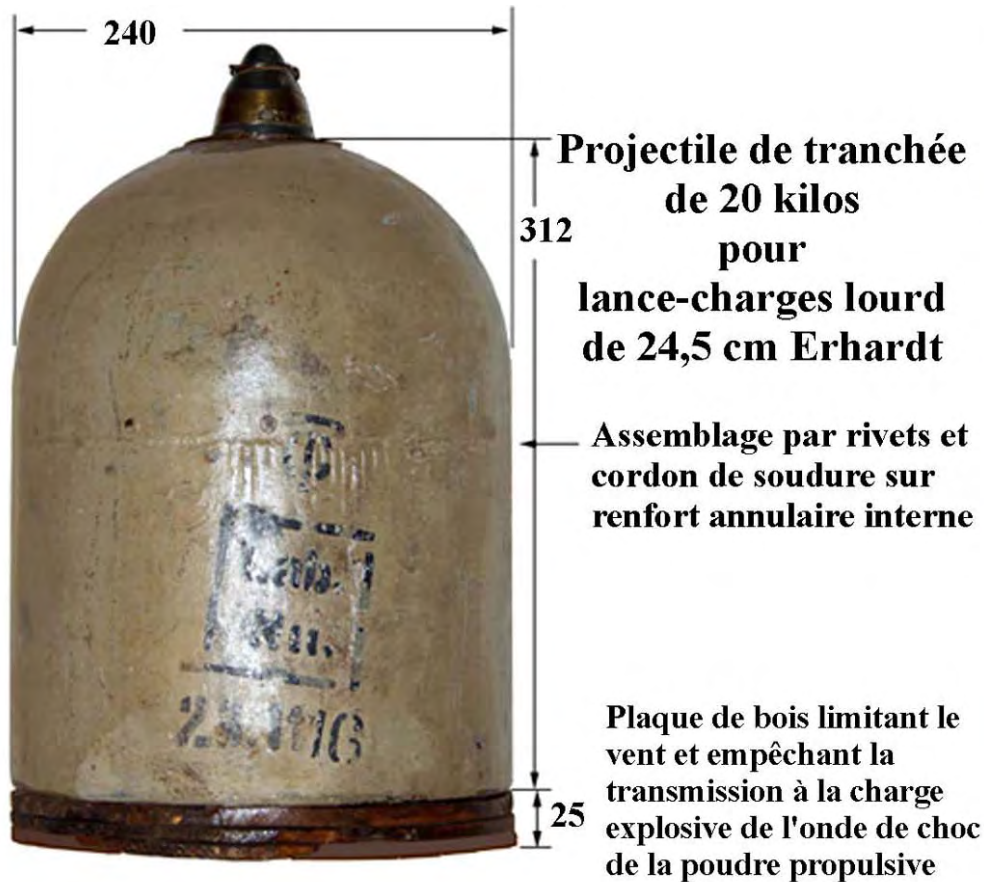
La plate-forme était réalisée en bois renforcé de tôle. Longue de 1,15 m et large de 0,59 m, elle portait un logement pour le pivot de l'affût, une glissière circulaire dans laquelle se déplaçait la vis de l'écrou à oreilles et une graduation permettant le pointage en direction. Elle portait également un anneau-guide pour le passage du cordeau tire-feu, et quatre poignées de transport.

## **Les projectiles du Ladungswerfer lourd Erhardt.**

Les projectiles du lance-charges lourd étaient constitués par des cylindres de tôle de fer mince de 1,5 mm d'épaisseur, au diamètre de 24 cm, présentant un fond venu à la presse et terminés à l'avant par une partie hémisphérique rivetée puis soudée portant le support du dispositif d'amorçage.

Ce support était formé d'un anneau intérieurement fileté au diamètre de 60 mm, dans lequel se vissait une gaine renfermant un détonateur-relais à base de tolite.

La gaine présentait un corps plat externe, au diamètre de 76 mm mais avec deux méplats pour clé de serrage à ouverture de 68 mm. Au centre de cette plaque, un puits fileté au diamètre de 42 mm, profond de 16 mm permettait le vissage de la fusée. Concentrique à ce secteur fileté, un puits d'amorçage, profond de 40 mm et de 29 mm de diamètre recevait une cartouche détonateur-relais.



Sur ces pièces de fouilles, les plaques de bois au culot et les fusées en alliage de zinc ont disparu.

Une tige filetée était soudée au centre de la base.

Un écrou se vissait sur cette tige, maintenant une plaque circulaire en bois, épaisse de 24 mm sur le projectile de 20 kilos, constituée de plusieurs plaquettes minces collées ensemble, et contribuant à limiter le vent au départ du coup.

Cette plaque de bois devait également empêcher la transmission de l'onde de choc du départ du coup à la charge explosive constituée d'Astralit.

Surnommés « casques à pointe » par les troupiers français, les projectiles existaient en trois tailles :

**Projectile de 20 kilos**, haut de 31,2 cm plaque de bois non comprise et renfermant 14 kilos d'explosif. Portée maximale : 265 m.

**Projectile de 30 kilos**, haut d'environ 48 cm et renfermant 23 kilos d'explosif. Portée maximale : 190 m.

**Projectile de 40 kilos**, haut de 66,5 cm et renfermant 32,5 kilos d'explosif. Portée maximale : 160 m.

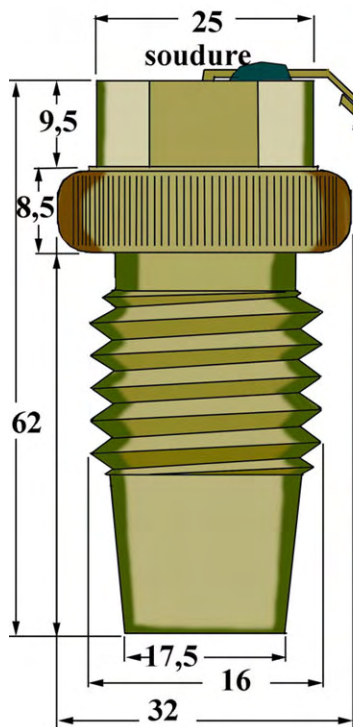
Au stockage, les projectiles étaient dépourvus de leur fusée, l'œil de la gaine étant fermé par un bouchon en alliage de zinc.



**Œil  
de gaine,  
vide**



**Œil  
de gaine,  
avec  
bouchon  
en alliage  
de zinc**



**Etoupille à traction  
pour Minenwerfer**



**Œil  
de gaine,  
avec  
fusée**





# **La fusée fusante à 15 secondes pour les projectiles de 24,5 cm du lance-charges lourd Erhardt**

Une fusée dépourvue de marquage se vissait dans l'œil de 42,5 mm de la gaine-relais. De forme conique, elle présentait deux plateaux fusants en laiton dont seul l'inférieur était gradué et mobile. Le reste de la fusée était réalisé en alliage de zinc, étain et cuivre.

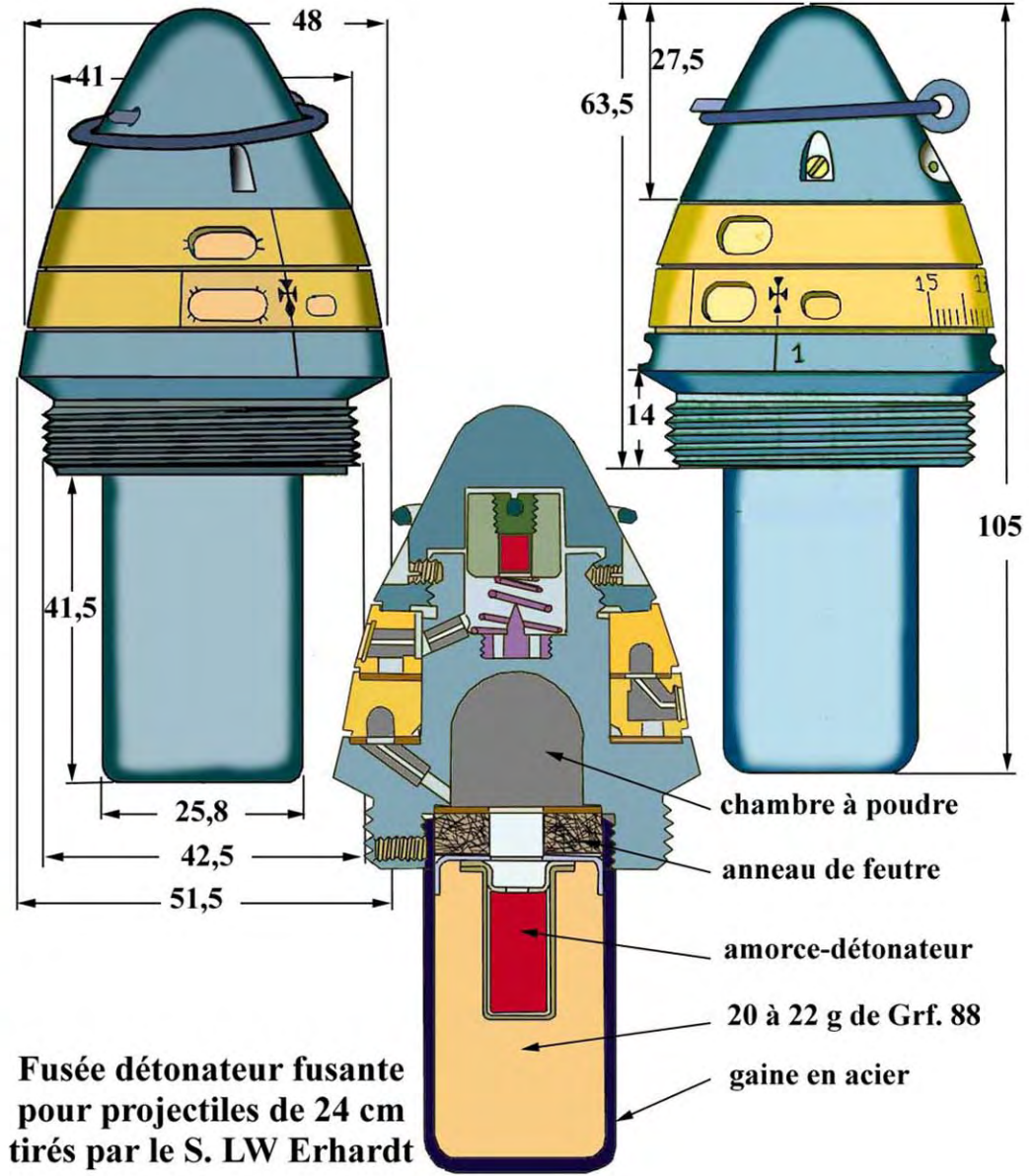
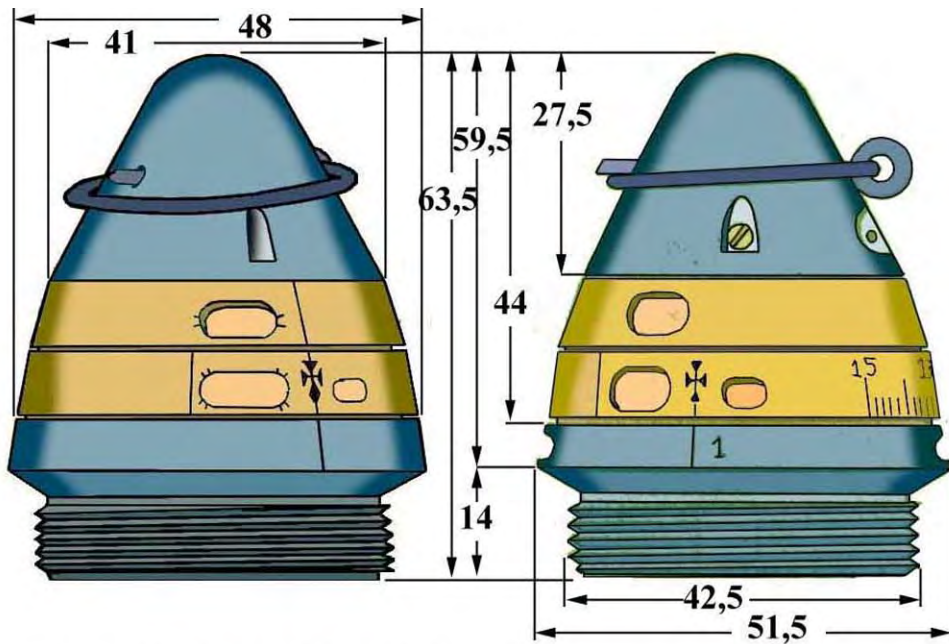
La fusée était uniquement fusante, et sa constitution était, aux dimensions près, fort semblable à celle de la fusée Z. gl. W. M. pour les projectiles du Minenwerfer lisse de 18 cm. Un dispositif percutant à action directionnelle était exclu sur des engins non stabilisés.

Les graduations étaient portées en secondes et cinquièmes de seconde, de 4 à 15 secondes, les chiffres débutant par 4, 5, 7 et se poursuivant par nombres impairs jusqu'à 15.

Le dispositif concutant initiant les plateaux fusants comprenait un rugueux fixe et un porte-amorce mobile monté sur un ressort spirale. Une goupille de sécurité à une seule branche immobilisait ce porte-amorce en cours de transport.

La goupille était extraite de la fusée une fois le projectile en place dans le court tube du Ladungswerfer lourd, en usant d'un outil approprié pour les charges de 20 kg et de 30 kg.

La fusée d'une charge de 40 kg était directement accessible en raison de la longueur du corps.



tête de fusée, en alliage de zinc

goupille à branche unique

masselotte porte-amorce

ressort de sécurité

plateau fusant supérieur fixe

évent

plateau fusant inférieur, gradué et mobile

canal de transmission du feu

chambre à poudre

corps de fusée, en alliage de zinc

plaque obturatrice

percuteur fixe

évent

lumière

**Fusée fusante à 15 secondes  
pour les projectiles de 24 cm  
du lance-charges lourd Erhardt**

**Fusée détonateur fusante  
pour projectiles de 24 cm  
tirés par le S. LW Erhardt**

Au départ du coup, l'amorce s'avalait et frappait le rugueux. La flamme initiait l'anneau fusant supérieur et, par l'intermédiaire de l'anneau réglable, le feu se communiquait à la chambre à poudre ménagée à la base de la fusée. Le jet de feu initiait le détonateur relais placé dans la gaine avant la mise en place de la fusée.

Une construction ultérieure de cette fusée fut dotée d'un détonateur-relais, ce qui évitait la complication du détonateur-relais séparé exposés aux intempéries et aux autres aléas des premières lignes avant le tir.

Cette nouvelle fusée fut réalisée en modifiant la chambre à poudre, en réduisant le diamètre de l'oeil de la base, en allongeant le canal de transmission du feu, et surtout en remplaçant la plaquette obturatrice par un détonateur relais à corps en acier chargé d'une vingtaine de grammes d'acide picrique. Une vis pointeau latérale arrêtait le détonateur dans le secteur fileté du corps de fusée.

Ce détonateur était réalisé à partir de celui qui armait les fusées Z. s. u. m. W. M., légèrement raccourci et surtout doté d'un secteur fileté externe et non plus interne.

L'emploi de cette nouvelle fusée détonateur fusante imposait la modification de la gaine originale des projectiles, dont la cavité devait être approfondie de quelques millimètres.



**Fusée fusante  
pour bombes lisses  
de 24 cm**

tirées par le

• lance-charges lourd Erhardt  
Corps et tête en alliage de zinc.  
Plateaux fusants en laiton.