

# FICHE DESCRIPTIVE DE MINE

*Document établi par l'Ecole du Génie d'Angers et mis en ligne par les soins du CPADD*

## IDENTIFICATION

**Nom** : PFM 1S

**Pays** : URSS

**Type** : Anti personnel

**Action** : Locale

**Destination** : Réelle

**Mode de pose** : Dispersable



## DESCRIPTION SOMMAIRE :

- Mine antipersonnel à action locale dispersable se caractérisant par sa forme asymétrique (surnommée "mine papillon").

Elle est constituée d'un bulbe contenant l'explosif liquide, d'un allumeur muni d'un système de retard à l'armement par gel de silicone et d'une ailette souple qui confère à l'ensemble un mouvement de tournoiement après largage et jusqu'à l'arrivée au sol.

- Le corps de la mine est en polyéthylène de couleur vert olive ou blanche ou marron, parfaitement étanche.
- La mine PFM 1S est équipée d'un dispositif d'autodestruction de 8 à 70 heures (selon la température ambiante).
- Comme la PFM 1, la mine PFM 1S est dotée d'un allumeur à accumulation de pression. Ce système fonctionne lorsqu'il est soumis à une pression continue de l'ordre 5 kg ou à plusieurs pressions successives de moindre importance.

- Dimensions : Long. 120 mm x larg. 66 mm x Haut. 19 mm.

- Masse totale de la mine : 70 g.

- Efficacité : Provoque l'amputation traumatique du membre qui l'a actionnée.

## FONCTIONNEMENT SOMMAIRE :

- Lorsque la mine est éjectée de son vecteur, le piston d'armement est repoussé lentement vers l'extérieur au travers d'un produit visqueux donnant le temps à la mine d'arriver au sol sans exploser à l'impact.

Après quelques minutes, la mine est armée.

- A partir de cet instant, toute pression (ou accumulation de petites pressions) atteignant 5 kg exercée sur le bulbe de la mine entraînera son fonctionnement.

- Simultanément à cette phase d'armement, le dispositif d'autodestruction commence sa mise en œuvre.

## **1) Fonctionnement à pression :**

- Sous l'effet d'une pression, le liquide explosif est refoulé du bulbe vers l'allumeur, grâce aux orifices existant à la base de celui-ci.

- En comprimant la membrane souple assurant l'étanchéité entre le mécanisme et le liquide explosif, ce dernier entraîne la translation du rotor porte-amorce, du relais et du porte-percuteur.

- Au cours de cette translation, le rotor porte-amorce s'aligne face au percuteur grâce à ses deux ergots coulissant dans une rainure hélicoïdale.

- Lorsque l'alignement est réalisé, la bille de retenue du percuteur s'échappe dans son logement libérant celui-ci. Sous l'effet de son ressort, le percuteur vient frapper l'amorce, la mine explose.

## **2) Fonctionnement de l'autodestruction :**

- Le système d'autodestruction est composé d'un piston percé d'un trou, poussé par un ressort et freiné par un gel de silicone contenu dans le carter.

- le piston, retardé par le gel qui s'infiltre dans le trou, se déplace lentement dans le carter en poussant le relais d'amorçage et entraîne le fonctionnement du mécanisme comme dans le cas d'un fonctionnement par pression.

## **DESAMORCAGE ou NEUTRALISATION - DESTRUCTION :**

### **Neutralisation :**

- Cette mine ne peut être neutralisée. La procédure d'éradication préconisée par la Division de Formation au Déminage pour les mines PFM 1S est la DESTRUCTION SUR PLACE systématique.

### **Destruction sur place :**

- La mine ne doit en aucun cas être manipulée. En effet, il est impossible de différencier une mine PFM 1S d'une PFM 1. De plus, il est possible que le niveau d'accumulation de pression dans l'allumeur soit tel qu'une pression minimale la fasse détoner.

- Dans la mesure du possible, privilégier la destruction par moyen d'intervention à distance comme le fusil (7,62 mm ou 5,56 mm). Des essais ont montré qu'un projectile de ce type faisait éclater l'enveloppe de la mine, la vidant de son explosif liquide. Dans ce cas, une intervention sur l'allumeur (amorce et détonateur = 1,2 g de matière active) demeurera néanmoins nécessaire.

- Si cette option ne peut être retenue, la mine devra être détruite en posant une charge de 100 g d'explosif au plus près du bulbe contenant l'explosif liquide (jamais dessus). Cette action ne pourra être menée qu'après écoulement du délai maximum d'autodestruction.

- La mine peut également être brûlée en posant un chiffon imbibé de gas-oil près de celle-ci.

## **INFORMATIONS DIVERSES :**

- Conditionnement :

- Cette mine est dispersée par:

- Roquette cargo de 122 mm, 220 mm, 300 mm.

- Par hélicoptère: PKP-IE, VSM-1

- Par aéronef (conteneur non largable KMGU 2, 1248 mines)

- Par disperseur terrestre : PKM, UMZ.

**Homologuée : décembre 2003/DFD.**