Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana
Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI
Band: 69 (1997)
Heft: 1

Artikel: Le nuove mine dell'esercito svizzero : descrizione tecnica
Autor: Nizzola, Federico
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-247278

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Le nuove mine dell'esercito svizzero: descrizione tecnica

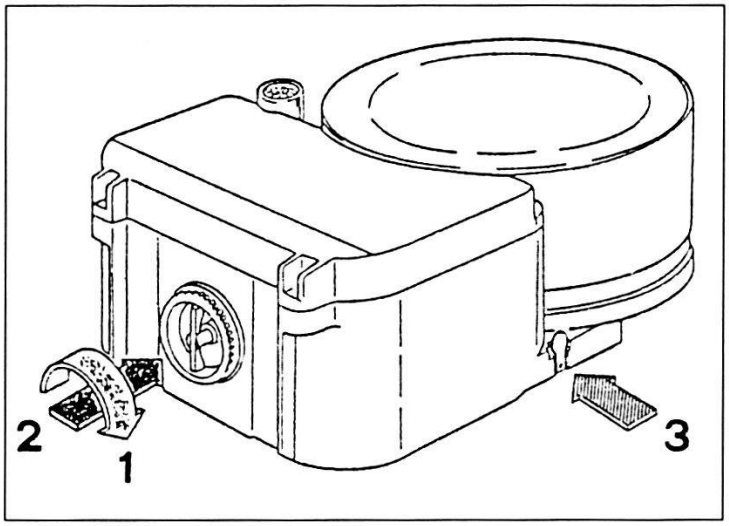
Ten Federico Nizzola

La mina terrestre, una definizione

La mina terrestre è un ordigno esplosivo sistemato sul suolo o sotto di esso, che viene innescato dal passaggio di persone o mezzi. Le mine più semplici consistono in contenitori riempiti di esplosivo, dotati di filo a inciampo o di spoletta a pressione.
Queste erano anche le caratteristiche delle vecchie mine in dotazione al nostro esercito; ma, a partire dal 1990, l'esercito svizzero ha introdotto tre nuovi tipi di mine di seconda generazione, dotate cioè di congegni di innesco «intelligenti».
Esse sono: la mina anticarro 88, la mina antipersonale ad azione orizzontale 90 e la mina a schegge ad azione orizzontale 90.

La mina anticarro 88

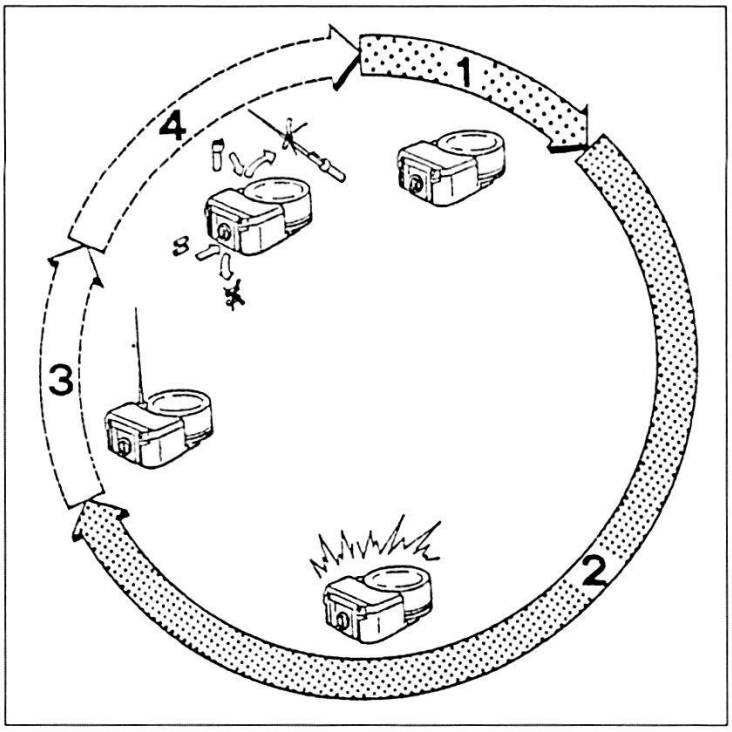
La novità nella mina anticarro 88, rispetto alla vecchia mina 60, è il suo innesco e, più importante ancora ai nostri giorni, la sua possibilità di essere disinnescata.
La mina anticarro 88 è quasi interamente composta in materiale plastico, cosa che la rende difficilmente reperibile, una volta interrata, dai rivelatori di metallo generalmente in dotazione alle truppe del genio; pesa circa 7 kg ed ha esplosivo per circa 3 kg *(fig. 1)*.



La mina anticarro 88 (fig. 1).

Altre novità di questa mina rispetto alla mine della generazione precedente sono i criteri di esplosione ed il suo ciclo di vita.
Le vecchie mine esplodevano quando un carro armato o un veicolo vi passavano sopra, danneggiando, prevalentemente, i cingoli o le ruote, immobilizzando il mezzo colpito ma senza necessariamente renderlo definitivamente inadatto al combattimento.
La nuova mina anticarro libera tutto il suo potere distruttivo, non se un veicolo le passa sopra con la ruota, ma se il mezzo nemico le transita sopra con il suo scafo

metallico ciò è più efficace in quanto la carica cava di cui e composta colpisce il ventre del mezzo, la parte generalmente meno corazzata e quindi più vulnerabile.
Altra novità di questa mina è il fatto che ha un ciclo di vita *(fig. 2)*. Dopo essere stata innestata, per alcuni minuti dopo il suo interramento la si può ancora disinnescare, altrimenti, grazie all'elettronica che contiene, dopo svariati mesi si disattiva da sola permettendo così sia la sua rimozione se lo scopo della sua posa non sussiste più, sia la sua riattivazione se la minaccia sussistesse ancora.
L'impiego di questa mina è uguale a quello delle mine che l'hanno preceduta: arrestare l'avanzata di una formazione di carri nemici con campi di mine opportunamente posizionati.



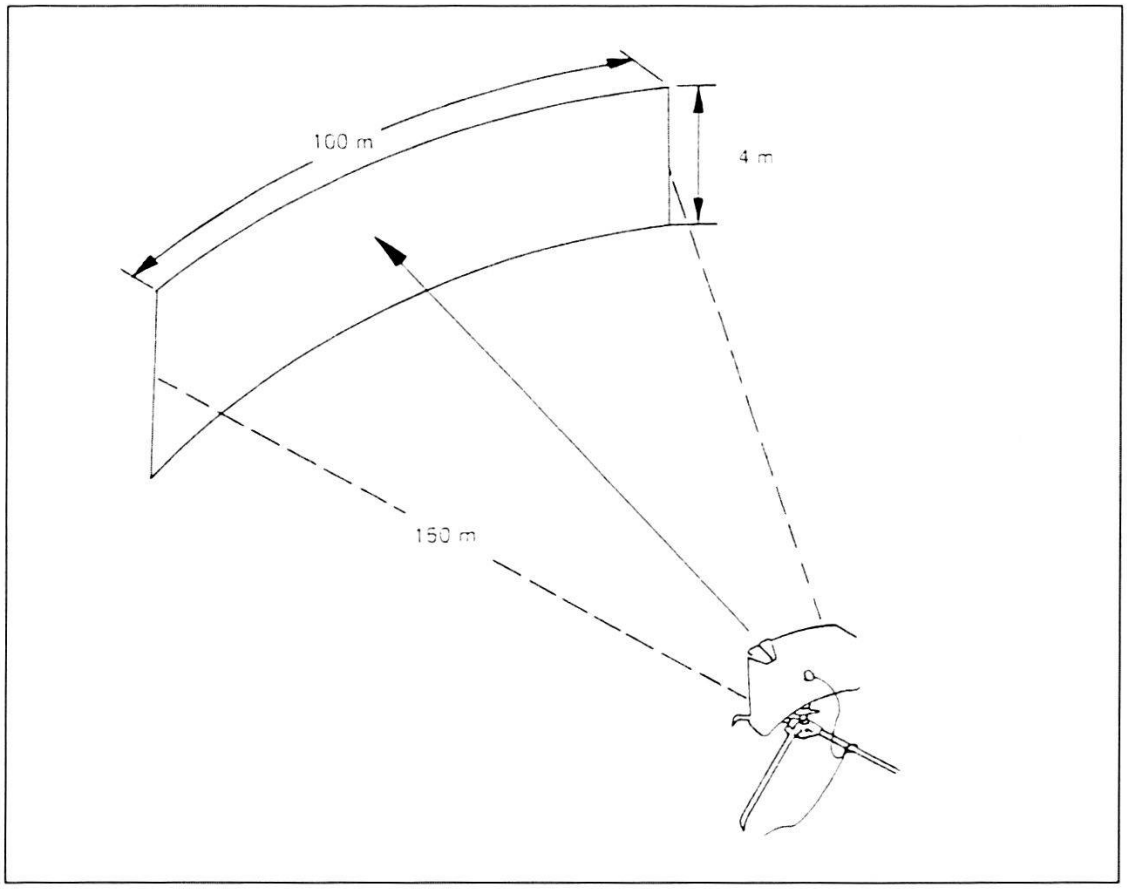
Ciclo di vita della mina anticarro 88 (fig. 2).
- **1. tempo di sicurezza (minuti)**
- **2. tempo di operatività (mesi)**
- **3. periodo di neutralizzazione**
- **4. riattivazione / disinnesco.**

Le mine a schegge ad azione orizzontale

Le mine ad effetto orizzontale, per definizione, consistono in lanciagranate, mortai o lanciarazzi puntati contro una strada, un passaggio obbligato o a protezione di un opera ed hanno diversi metodi di innesco.
Le mine ad effetto orizzontale svizzere consistono in sfere d'acciaio annegate in una carica convessa di esplosivo al plastico.
Quando la carica esplode, le sfere vengono proiettate ad alta velocità secondo uno schema a ventaglio.

La mina a schegge ad azione orizzontale 90

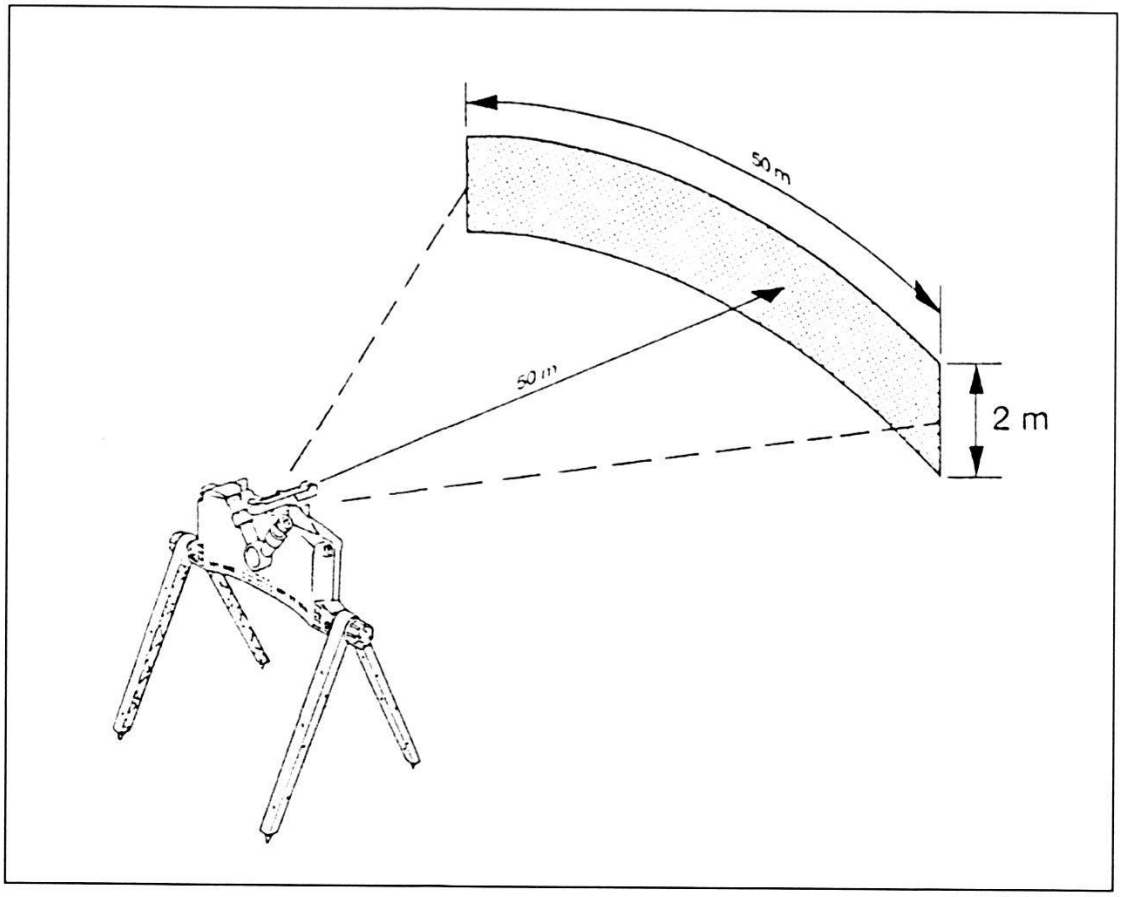
La mina a schegge ad azione orizzontale 90 ha un peso di circa 20 kg, di cui circa 10 kg di esplosivo, è composta di circa 1500 biglie d'acciaio ed è racchiusa in un involucro plastico.
Il suo raggio d'azione è di circa 150 m *(fig. 3)* con una media di circa 2 schegge per m. Si istalla rapidamente ed è innescata da un osservatore. Come per la mina anticarro 88, anche questa, si può disinnescare se la sua missione è terminata.
Questa mina è stata concepita per colpire obbiettivi debolmente corazzati, come veicoli leggeri per il trasporto truppa, elicotteri da trasporto,... È l'ideale per arrestare un veicolo che vuole forzare un posto di blocco, per coprire una possibile zona d'atterraggio per elicotteri, per difendere le vie d'accesso ad un opera...



Efficacia della mina a schegge ad azione orizzontale 90 (fig. 3).

La mina antipersonale ad azione orizzontale 90

La forma e la sua composizione sono come quelle della mina a schegge ad azione orizzontale 90, cambiano il peso, circa 3 kg, la quantità di esplosivo, circa 2 kg e il numero di sfere d'acciaio, circa 1000.
Il suo raggio d'azione è di circa 50 m *(fig. 4)* con una media di circa 4 schegge per m. Si istalla rapidamente ed è, anch'essa, innescata da un osservatore.
Essa è impiegata principalmente contro obbiettivi «soffici».



Efficacia della mina antipersonale ad azione orizzontale 90 (fig. 4).