



Ženijná podpora

T 3/3 MÍNOVÉ POLIA (MiPo)

19. 9. 2013

Obsah



1. Charakteristika a rozdelenie MiPo
2. Spôsoby zriaďovania MiPo
3. Prvky MiPo
4. Hustota a bojová účinnosť MiPo

Literatúra

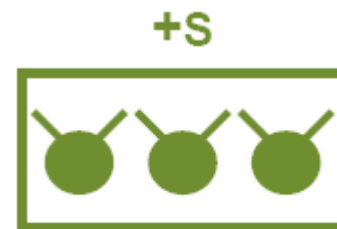




T 3/3 Mínové polia (MiPo)

1. CHARAKTERISTIKA A ROZDELENIE MiPo

- in land mine warfare, a defined area in which mines have been emplaced
- v pozemnom boji s použitím mín definovaná oblasť, v ktorej sú umiestnené míny



032400ZJUL07



Rozdelenie MiPo

Podľa druhov použitých mín

- protitankové
- protipechotné
- zmiešané
- klamné

Podľa spôsobu uvedenia do činnosti

- neriadené
- riadené

Podľa taktického predurčenia

- taktické
- ochranné
- rušivé
- klamné

Podľa spôsobu použitia

- orientované na terén
- situačne orientované
- orientované na cieľ



T 3/3 Mínové polia (MiPo)

2. SPÔSOBY ZRIAĐOVANIA MiPo

Spôsoby zriaďovania MiPo

ručne

povrchove
zapustene

mechanizovane

ukladačmi

povrchove
zapustene

rozptylové
mínovanie

vrhačmi

povrchove

delostrelectvom,
letectvom
(*mínovanie
na diaľku*)

povrchove



T 3/3 Mínové polia (MiPo)

3. PRVKY MiPo



Prvky MiPo

Mínové polia zriadené ručne a mívovými ukladačmi

- sú vymedzené pravou, ľavou, vonkajšou a vnútornou hranicou
- pravú a ľavú hranicu tvoria riadiace čiary, vonkajšiu hranicu tvorí rad mín najbližšie k ENY
- vnútornou hranicou je bezpečnostná hranica (na vlastnej strane); jej vzdialenosť od najbližšieho radu mín závisí od typu mín, ktoré sú uložené v mívovom poli a musí byť najmenej 10m
- ak sú medzi pravou a ľavou hranicou mívového poľa ďalšie riadiace čiary, potom jednotlivé úseky mívového poľa medzi dvoma priľahlými riadiacimi čiarami sa nazývajú diely mívového poľa

Mínové polia zriadené rozptylovým mívovaním

- nie sú ohraničené riadiacimi čiarami
- míny nie sú systematicky a rovnomerne položené v jednotlivých radoch, ale sú nepravidelne (voľne) rozhodené na teréne

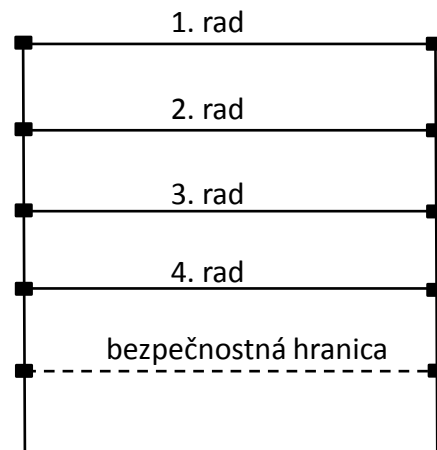
Prvky MiPo

mínovanie v radoch



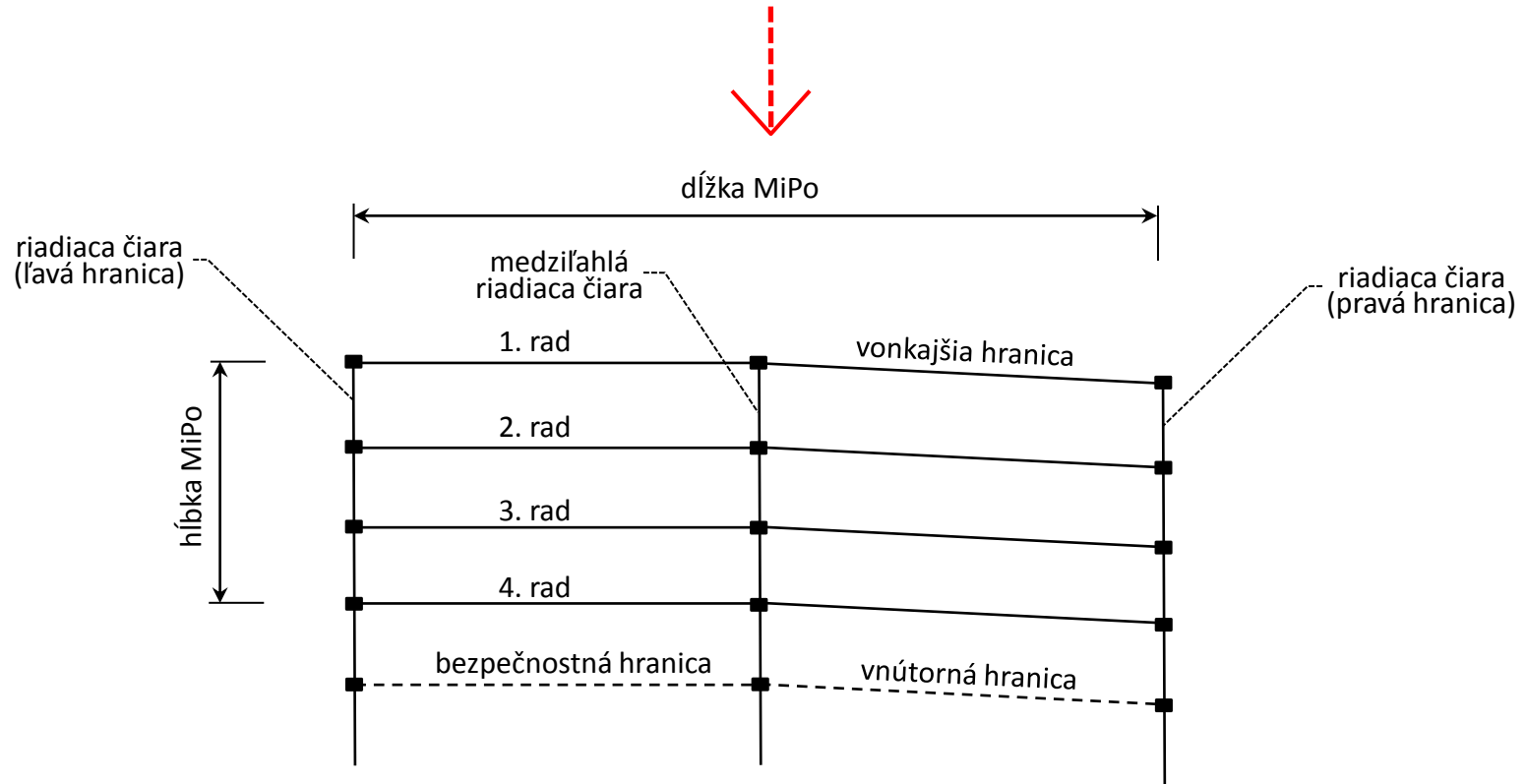
Prvky MiPo

mínovanie v radoch



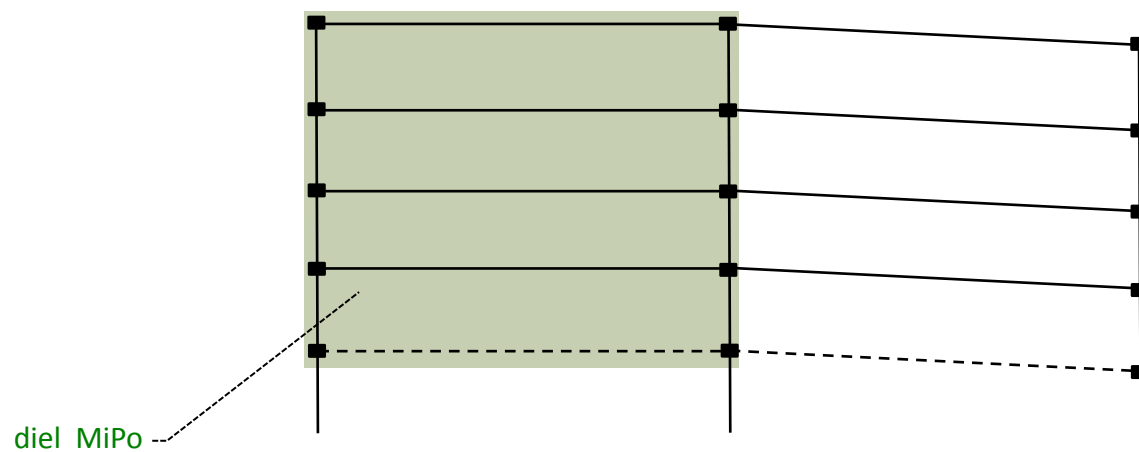
Prvky MiPo

mínovanie v radoch



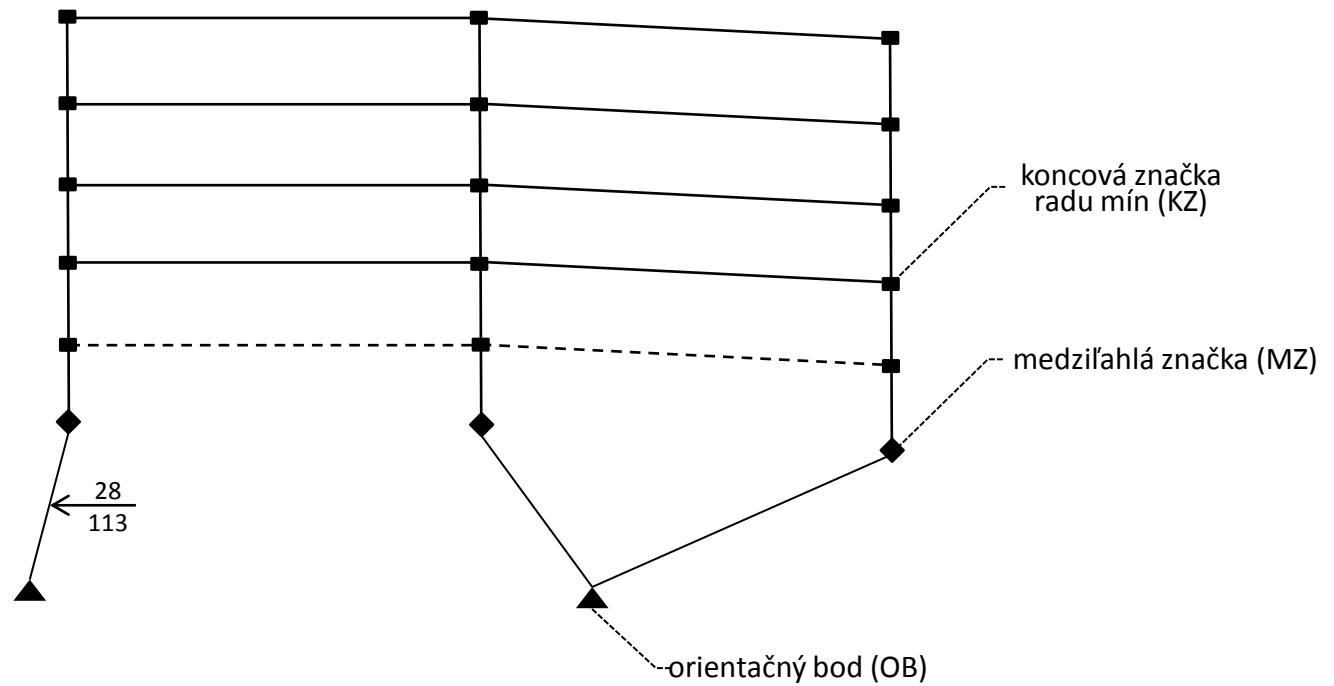
Prvky MiPo

mínovanie v radoch



Prvky MiPo

mínovanie v radoch





T 3/3 Mínové polia (MiPo)

4. HUSTOTA A BOJOVÁ ÚČINNOSŤ MiPo



Hustota PT MiPo

Hustota mínového poľa udáva počet mín pripadajúcich na jeden meter dĺžky MiPo.

Hustota mínových polí má spravidla dosahovať hodnotu:

- pri PT MiPo z mín pôsobiacich na pásy alebo kolesá vozidiel **0,75 – 1**
- pri PT MiPo z protidnových mín 0,2 – 0,3 (nie v OS SR)

$$H = \frac{m}{L}$$

$$H = \frac{n}{a}$$

m – množstvo (počet) mín v MiPo

L – dĺžka MiPo (prehradená šírka terénu) [m]

n – počet radov mín v MiPo

a – vzdialenosť medzi mínami v rade [m]

Hustota PT MiPo

výpočet dĺžky MiPo



PT MiPo zriadené rojnicovým spôsobom

$$L = 0,75 (n_k \cdot x + 3)$$

n_k – počet ukladačov v rojnici,

x – vzdialenosť medzi mínami v rade stanovená počtom krokov,

0,75 – konštanta na prepočet krokov na metre (dĺžka kroku sa uvažuje 0,75 m),

3 – konštantná hodnota pre vzdialenosť míny od ľavej riadiacej čiary (3 kroky).

PT MiPo zriadené pomocou mínového povrazca

$$L = (n_D - 1) \cdot a + 3$$

n_D – počet dvojíc ukladačov (počet použitých mínových povrazcov),

a – vzdialenosť medzi mínami v rade v m,

3 – konštantná hodnota (súčet vzdialeností krajných mín na 1. a poslednom povrazci (1 m vľavo a 2 m vpravo)).



Hustota PT MiPo

priemerná vzdialenosť medzi mínami v rade

$$\phi a = \frac{a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + \dots + a_n \cdot x_n}{x_1 + x_2 + \dots + x_n}$$

a_1, a_2, \dots, a_n – vzdialenosť medzi mínami na príslušnom rade [m]

x_1, x_2, \dots, x_n – počet radov mín s príslušnou hodnotou vzdialenosti a

celková hustota vypočítaná súčtom hustôt jednotlivých radov

$$H = H_1 + H_2 + \dots + H_n$$

H_1, H_2, \dots, H_n – hustoty na jednotlivých radoch

$$H_1 = 1/a_1, H_2 = 1/a_2, \dots, H_n = 1/a_n$$



Bojová účinnosť PT MiPo

Hodnota, ktorá udáva pravdepodobný počet zničenej (zadržanej) bojovej techniky.

- Vyjadruje tzv. "priamu účinnosť" MiPo, t.j. schopnosť MiPo spôsobiť nepriateľovi straty.
- Bojová účinnosť MiPo je priamo závislá na jeho hustote a type položených mín.
- Hodnoty bojovej účinnosti sa pohybujú v rozmedzí **0 – 1**

$$p_{1,n} = 1 - (1 - p_1)^n$$

$p_{1,n}$ – bojová účinnosť MiPo

p_1 – pravdepodobnosť nájazdu cieľa na mínu na 1. rade MiPo

n – počet radov MiPo



Bojová účinnosť PT MiPo

$$p_1 = \frac{2.b + c}{a}$$

$$p_1 = \frac{\check{s}}{a}$$

a – vzdialenosť medzi mínami v rade mín [m]

b – šírka pásu (kolesa) techniky [m]

c – šírka (priemer) aktivačnej plochy míny [m]

š – šírka vchádzajúceho cieľa (tanku, BVP, OT) v [m]

$$p_1 = \frac{2.b + c}{a \cdot \sin \alpha}$$

$$p_1 = \frac{\check{s}}{a \cdot \sin \alpha}$$

α - uhol nájazdu cieľa na rad MiPo

OTÁZKY?