



# Úkoly a použití jednotek ženijního vojska

Prostředky pro překonávání výbušných zátarasů





# Cíl:

Seznámit studenty s odminovacími prostředky.  
Osvojit si znalosti teorie a konceptu konstrukce  
odminovacích prostředků a metod jejich použití.





# Obsah:

1. Úvod
2. Základní pojmy
3. Odminovací prostředky
4. Závěr





# 1. Úvod

Jedním z hlavních úkolů podpory pohybu je i odminování, které je zaměřeno na zjištění, průzkum, označení, obejití, zřizování průchodů a odminování zaminovaných ploch.





## 2. Základní pojmy

Výbušné zátarasy jsou hlavním druhem zátarasů. Patří k nim:

- minová pole,
- nástrahy,
- časované miny.





## 2. Základní pojmy

**Odminování** je odstraňování nevybuchlých min, výbušin, munice, improvizovaných výbušných zařízení a nástrah z vymezeného prostoru tak, aby byl zpřístupněn civilnímu obyvatelstvu.

Činnost provedená vycvičenými osobami určenými pro zneškodnění, neutralizaci, vyzvednutí, odstranění nebo zničení min.





## 2. Základní pojmy

**Odstranění minového pole** je proces odstranění všech min z trasy nebo z prostoru.

**Minové pole.** V pozemní bojové činnosti s použitím min se jedná o přesně vymezenou prostor, do kterého byly miny rozmístěny.

**Zřizování průchodů v minovém poli.** Při bojové činnosti s použitím pozemních min proces vytváření průchodů v minovém poli v taktických podmínkách.





## 3. Odminovací prostředky

**Odminovací prostředky** tvoří souhrn zařízení, přístrojů, pomůcek a souprav materiálu určených k průzkumu výbušných zátarasů, vytváření průchodů v minových polích a k úplnému odminování terénu.

**Odminovací prostředky se dělí na:**

- výbušné,
- mechanické,
- pro ruční odminování.





## 3. Odminovací prostředky

**Výbušné odminovací** prostředky využívají k aktivaci nebo zničení min tlakovou vlnu vzniklou při výbuchu nebo přenos detonace na minu a tím vytvářejí průchod v minovém poli.

Výbušné odminovací prostředky jsou:

- výbušný odminovač,
- táhlé nálože.





## 3. Odminovací prostředky

**Výbušný odminovač VO** se používá k rozšiřování kolejových průchodů v minových polích zřízených pro tanky mechanickými odminovači.

Výbušný odminovač VO:

- určení,
- hlavní takticko-technická data,
- hlavní části,
- způsob odminování.





# 3. Odminovací prostředky

## Výbušný odminovač VO





## 3. Odminovací prostředky

**Mechanické odminovací prostředky** jsou speciální zařízení.

Mohou být namontovaná na tanku nebo jiném prostředku, která se využívají ke zřizování průchodů v minových polích.

Mechanické odminovače mohou vytvořit průchod jakékoli délky v závislosti na jejich odolnosti proti výbuchům min. Jejich nevýhodou je, že jsou použitelné jen v určitém terénu.





## 3. Odminovací prostředky

K odminování dochází přivedením min k výbuchu **tlakem** odminovacích zařízení na minu, nebo **vyoráním** min a jejich přemístěním mimo průchod, anebo **nárazem** odminovacího zařízení na nárazový rozněcovač.

**Mechanické odminovací prostředky** se dělí na:

- diskové,
- vyorávací,
- bicí,
- odsunové.





### 3. Odminovací prostředky

**Diskový mechanický odminovač** tvoří disková kola tlačená tankem. Miny se aktivují tlakem jednotlivých disků.

**Mechanický odminovač vyorávač** tvoří šípová radlice nebo dvě nezávisle na sobě pracující radlice umístěné před tankem, které odstraňují miny i s vyoranou horninou mimo vytvořený průchod. Jsou použitelné v lehkých až středně kopných horninách.





### 3. Odminovací prostředky

**Mechanický odminovač KMT-6** je určen ke zřizování kolejových průchodů v minových polích. Miny se před pásy tanku vyrývají ze země a odhrnují se vně pásů šikmými odhrnovačkami.

Mechanický odminovač vytváří průchod o šířce kolejí 620 mm, s vnitřní neodminovanou mezerou 2070 mm. Miny s tyčkovými rozněcovači se přivádějí k výbuchu v celé šířce tanku.





# 3. Odminovací prostředky

## Mechanický odminovač KMT-6





## 3. Odminovací prostředky

**Mechanický odminovač BOŽENA 1, BOŽENA 5** je určený pro plošné odminování. Míny jsou před odminovačem aktivovány nebo rozbity pomocí bicího mechanismu.

Odminovací komplet BOŽENA je vhodný pro odminování rozsáhlých zaminovaných území. Kromě odminování může být stroj využit k likvidaci křovin a nízkých porostů, po výměně pracovního nástroje pak i k přepravě a nakládání nebezpečného materiálu nebo jako dálkově řízený zemní stroj. Jeho pracovní rychlost závisí zejména na terénu.





## 3. Odminovací prostředky

**Odminovací komplet BOŽENA 1** je univerzální dálkově ovládaný obrněný nakladač s namontovaným odminovacím zařízením.

Parametry BOŽENA 1

| Parametr                          | Rozměr                 |
|-----------------------------------|------------------------|
| délka                             | 5282 mm                |
| šířka                             | 2716 mm                |
| výška                             | 2100 mm                |
| hmotnost stroje včetně odminovače | 11 720 kg              |
| šířka záběru                      | 2000 mm                |
| hloubka odminování                | do 250 mm              |
| pracovní výkonnost                | 1800 m <sup>2</sup> /h |
| dosah dálk. ovládání              | do 5 km                |





# 3. Odminovací prostředky

## Odminovací komplet BOŽENA 1



© MO ČR

WWW.ARMY.CZ



© MO ČR

WWW.ARMY.CZ





## 3. Odminovací prostředky

**Komplet BOŽENA 5** je dálkově ovládaný samojízdný obrněný odminovací stroj, který je vybaven rotačním cepovým odminovacím zařízením.

V lehkém terénu je pracovní rychlost průměrně 4 900 m<sup>2</sup>, ve středně těžkém terénu 2 400 m<sup>2</sup> a v těžkém terénu 1050 m<sup>2</sup> za hodinu.

System **BOŽENA 5** sestává z základního nosiče a snímatele pracovní jednotky, kterou je odminovací cepák nebo fréza. Navíc, schopnosti stroje jsou rozšířené osvědčeným příslušenstvím a doplňky pro manipulaci s nevybuchnutou municí, ale také pro jiné ženijní, stavebné práce.



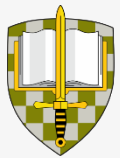


## 3. Odminovací prostředky

### Parametry BOŽENA 5

| Parametr                          | Rozměr    |
|-----------------------------------|-----------|
| délka                             | 7320 mm   |
| šířka                             | 3350 mm   |
| výška                             | 2225 mm   |
| hmotnost stroje včetně odminovače | 11 720 kg |
| šířka záběru                      | 2655 mm   |
| brodivost                         | do 800 mm |
| pracovní rychlost                 | 4-9 km/h  |
| dosah vysílače                    | až 2000 m |





# 3. Odminovací prostředky

## Komplet BOŽENA 5





## 3. Odminovací prostředky

**Přídavné odminovací odsuvné zařízení - POOZ** je určeno ke zřizování plných průchodů v minových polích, zřízených z protitankových protipásových nebo protidnových min s kontaktním i nekontaktním rozněcovačem položených povrchově na komunikacích a zpevněných plochách rozptylovým minováním.

Prostředek odstraňuje povrchově položené protitankové a protipásové miny ze zřizovaného průchodu tak, aby došlo k jejich explozi, popřípadě odsunutí mimo profil bojového prostředku a tím k vytvoření plného průchodu v minovém poli na celou šířku vozidla.





### 3. Odminovací prostředky

Prostředek je zkonstruován tak, aby umožnil zřízení plného průchodu v protitankovém minovém poli z povrchově položených protitankových protidnových min pro rozptylové minování s hustotou 0,2–0,4 mina.m a protipásových min pro rozptylové minování s hustotou 0,75–1 mina.m na komunikacích, letištích a na zpevněných i nezpevněných plochách s největší výškou nerovností profilu povrchu 0,2 m v rozsahu délky/šířky nosiče s prostředkem v pracovní poloze rychlostí minimálně 2 km/h s účinností shrnování minimálně 85 %.





## 3. Odminovací prostředky

POOZ pro BVP-2 je řešen jako přídatný šípový shrnovač s elektrohydraulickým ovládáním navěšený pomocí upínacího zařízení na čelní stěnu bojové vozidla BVP-2.

**Konstrukce POOZ pro BVP-2 je tvořena:**

- odsuvným zařízením
- zvedacím zařízením
- upínacím zařízením
- ovládacím zařízením s elektro-hydraulickým agregátem ve schráně

Šířka záběru činí 3 900 mm a hmotnost 1 210 kg.





# 3. Odminovací prostředky

## Přídavné odminovací odsuvné zařízení - POOZ





## 3. Odminovací prostředky

**Souprava pomůcek pro odminování** je pomocný prostředek, pomocí kterého se zřizují průchody v nepřátelských zátarasech nebo se provádí jejich úplné odminování. Pomocí pomůcek v soupravě je možno provádět tyto práce v dotyku s nepřítelem nebo mimo něj.

Souprava umožňuje:

- zřízení tří hlavních nebo šesti pomocných průchodů v minových polích libovolné délky současně,
- vyznačení hranic prozkoumaného úseku,
- označení zjištěných min,
- plošné odminování terénu mimo dotyk s nepřítelem.





## 4. Závěr

Odminovací prostředky mají zásadní význam při podpoře pohybu vlastních vojsk, zejména pokud se jedná o překonávání obrany dobře připraveného nepřítele.





# Literatura

1. PALASIEWICZ, Tibor. *Zatarasování 1. díl*. Brno: Univerzita obrany, 2013. 102s. ISBN 978-80-7231-951-0.
2. Žen-2-7 Výbušné zátarasy. Praha: MO, 1996.
3. Žen-2-9 Ženijní práce všech druhů vojsk. Praha: MO, 1981.
4. Žen-29-6 Výbušný odminovač VO. Praha: MO, 1976.
5. Žen-29-11 Mechanický odminovač KMT-6. Praha: MO, 1981.
6. Žen-3-11 Soupravy pro ženijní práce. Praha: MO, 1984





# Úkoly pro samostatnou práci

V rámci samostudia prostudovat následující látku:

- Mechanický odminovač KMT-6 - určení, hlavní TTD, hlavní části a jejich funkce, způsob použití,
- Výbušný odminovač VO - určení, hlavní TTD, hlavní části a jejich funkce, způsob použití,
- Přiloženou studijní oporu.

