MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

Příloha 1 k Žen-29-2
Tajné
Evid. č.: 190

Protitanková kovová mina PT Mi-K

Cvičná protitanková kovová mina Cv PT Mi-K

PRAHA 1987

HLAVA 1

PROTITANKOVÁ KOVOVÁ MINA PT Mi-K

1. Charakteristika

Protitanková kovová mina PT Mi-K (dále jen PT Mi-K) je svým charakterem protipásová tlaková kontaktní, vysoce odolná proti přetlaku v čele rázové vlny.

Je určena ke zřizování protitankových výbušných zátarasů, a to způsobem ručního kladení (povrchově i zapuštěně), kladení z poloautomatických ukladačů (povrchově i zapuštěně) a z nízko letících vrtulníků pomocí skluzu.

Obr. 1. Protitanková kovová mina PT Mi-K

K roznětu miny dojde působením aktivační síly kolejového pásu tanku na tlakový kotouč. Odporový prstenec tlakového kotouče se zdeformuje a tlaková destička, která je na spodní straně tlakového kříže, zatlačí na úderník rozněcovače Ro-5. Tlakem na úderník dojde k přestřižení střižného kolíku a tím k funkci rozněcovače, který přivede k výbuchu trhací náplň miny. Při výbuchu přerazí mina kolejový pás tanku do šíře 600 mm, poškodí jeho podvozek a tím vyřadí tank z boje.

2. Takticko-technická data

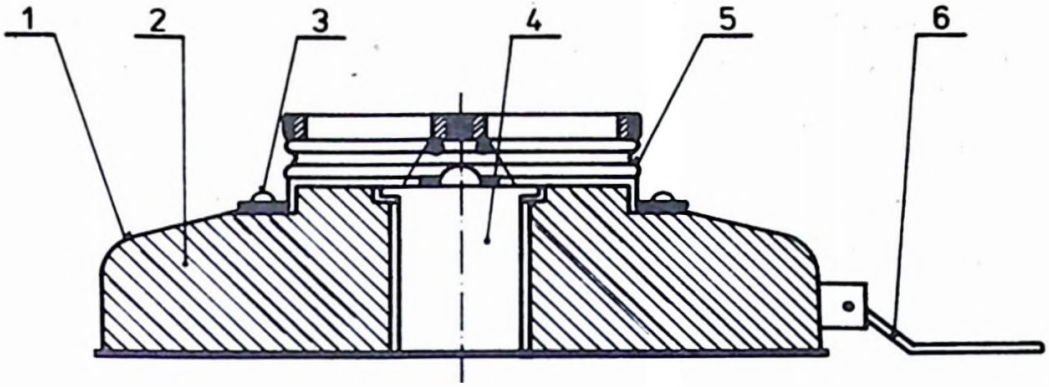
– celková hmotnost miny s rozněcovačem a dopravní pojistkou	7,8 kg
– hmotnost trhací náplně (litý TNT)	4,9 kg
– průměr miny	300 mm
– výška boků miny	45 mm
– maximální výška miny	97 mm
– průměr tlakového kotouče	140 mm
– aktivační síla větší než	2 kN
– účinek miny (přeražení pásu tanku)	do šíře 600 mm
– funkce miny v rozmezí teplot	od + 50 °C do – 30 °C
– odolnost miny proti přetlaku v čele rázové vlny	0,35 až 0,80 MPa
– odolnost miny proti přetlaku při použití tlakové krytky na tlakovém kotouči	0,13 až 0,22 MPa
– hmotnost laťového obalu se 4 minami	32,5 kg
– hmotnost prázdného laťového obalu	3,7 kg
– rozměry laťového obalu s minami	310 × 470 × 310 mm
– rozměry složeného laťového obalu	150 × 470 × 400 mm

Ukládání min v laťovém obalu na paletu:

– počet min na paletě	72 ks
– hmotnost palety s minami	612 kg
– půdorysná základna palety	1200 × 950 mm
– výška plné palety	1050 mm

3. Popis

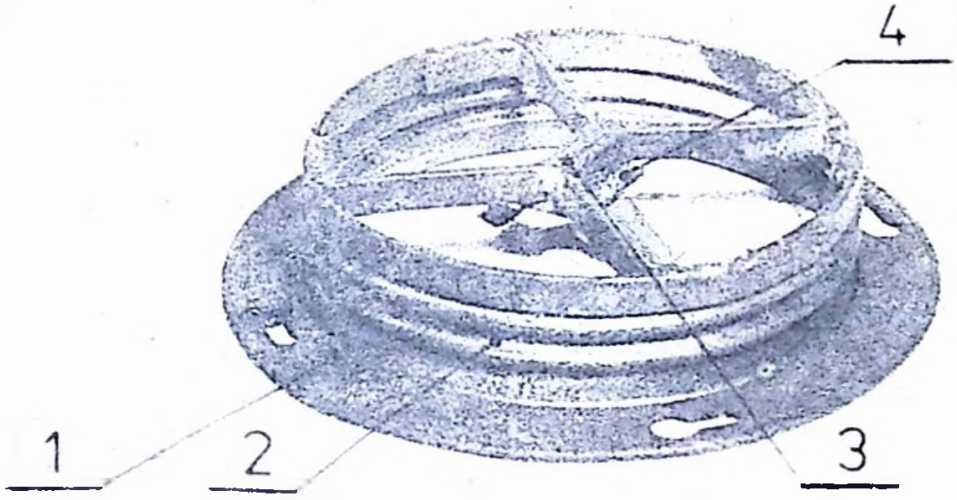
a) tělo PT Mi-K *1* (obr. 2) je vyrobeno z ocelového plechu a tvoří obal pro trhací náplň *2* – litý TNT. Středem těla prochází jímka pro vložení rozněcovače Ro-5 *4*. Na horní ploše je tělo opatřeno čtyřmi zámkovými čepy *3* pro přichycení tlakového kotouče *5* k tělu miny. Na boku je držadlo *6* pro přenášení miny. PT Mi-K je zjistitelná minovou hledačkou na kovové miny;



Obr. 2. Řez protitankovou kovovou minou PT Mi-K

1 – tělo miny ; *2* – trhací náplň ; *3* – zámkový čep ; *4* – rozněcovač Ro-5 ; *5* – tlakový kotouč ; *6* – držadlo

b) tlakový kotouč (obr. 3) je vyroben z ocelového plechu a je sestaven ze zámkového kruhu *1*, z odporového prstence *2* a z tlakového kříže *3*. Tlakový kříž je opatřen tlakovou destičkou *4*, na které je nýty upevněno ploché pero, které přidržuje rozněcovač Ro-5 v jímce miny.

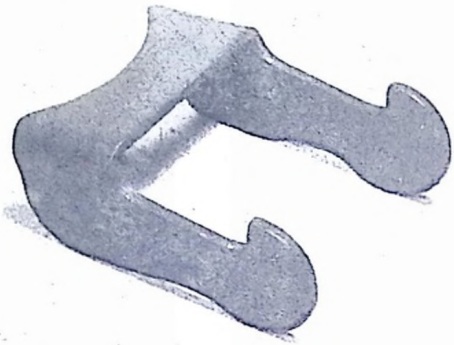


Obr. 3. Tlakový kotouč

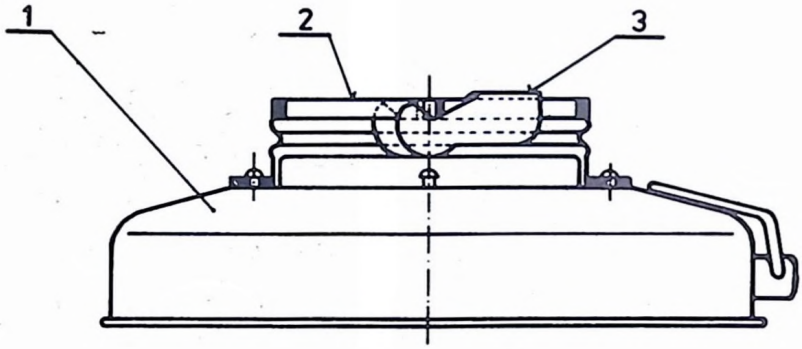
1 – zámkový kruh ; *2* – odporový prstenec ; *3* – tlakový kříž ; *4* – tlaková destička

V zámkovém kruhu jsou 4 otvory pro zaklesnutí za zámkové čepy na těle miny. Proti vypadnutí kotouče z těla miny je jeden z otvorů na zámkovém kruhu opatřen pérovou západkou;

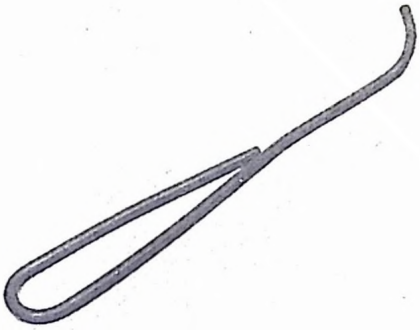
c) dopravní pojistka (obr. 4) je z ocelového plechu a zajišťuje adjustovanou minu při přepravě;



Obr. 4. Dopravní pojistka



Obr. 5. Adjustovaná protitanková kovová mina PT Mi-K zajištěná dopravní pojistkou
1 – tělo miny; *2* – tlakový kotouč; *3* – dopravní pojistka



Obr. 6. Odjišťovač

d) odjišťovač (obr. 6) slouží k rychlému ručnímu odstranění dopravní pojistky miny. Používá se hlavně při kladení min PT Mi-K z univerzálního minového ukladače (UMU). Odjišťovač je vyroben z ocelového drátu, který je na jednom konci zahnut v hák a na druhém konci je z drátu vytvořena rukojeť.

Poznámka:
Dopravní pojistky a odjišťovač jsou baleny v přepravním truhlíku pro rozněcovače Ro-5 ve zvláštní přihrádce (viz přílohu 9).

4. Zásady pro použití PT Mi-K

K adjustaci PT Mi-K se používá rozněcovač Ro-5. K zajištění miny proti odstranění a dezadjustaci se používá rozněcovač Ro-3 (viz přílohu 9). Adjustace miny se provede tak, že se mina vyjme z laťového obalu a tlakový kotouč se sejme z těla mírným odtlačením pérové západky na zámkovém kruhu a pootočením tlakového kotouče.

Do jímky v těle miny se vloží rozněcovač Ro-5 zajištěný pojistnou závlačkou. Před vložením se rozněcovač prohlédne, zda není střižný kolík, zajišťující úderník, poškozen (nastřižen). Je-li střižný kolík poškozen, je nutno rozněcovač zničit. Poškození (nastřižení) kolíku se projeví tím, že se konce kolíku zvedají od těla rozněcovače.

Po vložení rozněcovače Ro-5 se opět nasadí tlakový kotouč a pootočí se, až pérová západka zapadne a tím zajistí kotouč proti vypadnutí. Jakmile

pérová západka zapadne, je třeba se zpětným pootočením přesvědčit, zda kotouč drží pevně na mině. Dopravní pojistkou se PT Mi-K opatřují v případě, že jsou používány pro mechanizované kladení pomocí skluzu. Příprava pro kladení spočívá ve vyjmutí pojistné závlačky rozněcovače Ro-5 adjustované miny a její zajištění dopravní pojistkou, která se vytrhne odjišťovačem až před položením miny na skluz.

Poznámka:

Pokud jsou zásobníky min na prostředcích určených pro kladení skluzem uzpůsobeny tak, že během přepravy nemůže dojít k zatížení aktivačního zařízení min, není třeba miny dopravními pojistkami zajišťovat.

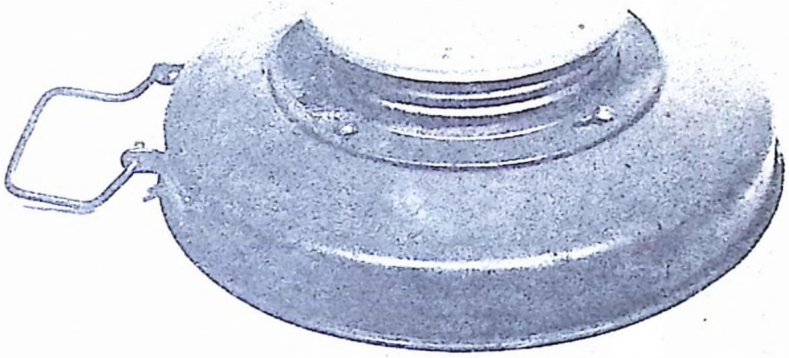
Miny se odjišťují tak, že zahnutý konec odjišťovače se zaklesne za dopravní pojistku a krátkým trhnutím se pojistka vytrhne.

Obr. 7. Odjišťování dopravní pojistky

Povrchově se PT Mi-K kladou z vozidel, vrtulníků nebo ručně. Povrchově kladené miny se maskují buď porostem, nebo se mohou předem opatřit napodobujícím maskovacím nátěrem.

Zapuštěně se PT-Mi-K kladou podle zásad platných pro kladení vysoce odolných min. Pojistná závlačka se v tomto případě vyjme z rozněcovače Ro-5 až po uložení miny do lůžka, těsně před jejím zamaskováním.

Při zapuštěném kladení PT Mi-K jako hluboko uložených, je možno plochu tlakového kotouče zvětšit tím, že se na tlakový kotouč nasadí kovová krytka, která je vyrobena z ocelového plechu o tloušťce 1 mm a po nasazení je k tlakovému kotouči přidržována dvěma příchytnými plochými pery.



Obr. 8. Adjustovaná protitanková kovová mina PT Mi-K opatřená tlakovou krytkou

Kladou-li se PT Mi-K povrchově nebo zapuštěně v nesoudržné zemině, která nepřenáší plošně tlak na tlakový kotouč, je nejmenší přípustná vzdálenost mezi minami 1,5 m.

U min opatřených tlakovou krytkou je v tomto případě nejmenší přípustná vzdálenost mezi minami 2,5 m.

Při odstraňování a dezadjustaci PT Mi-K je třeba přísně zachovávat ustanovení bezpečnostních opatření, přičemž se postupuje tak, že po sejmutí

drnu (krycí a maskovací vrstvy) se nejprve opatrně očistí povrch nalezené miny, hlavně od nesoudržné zeminy napadané mezi ramena kříže tlakového kotouče a prohlédne se stav střižného kolíku rozněcovače Ro-5, držícího úderník v bicí poloze. Není-li kolík poškozen, zajistí se úderník rozněcovače pojistnou závlačkou.

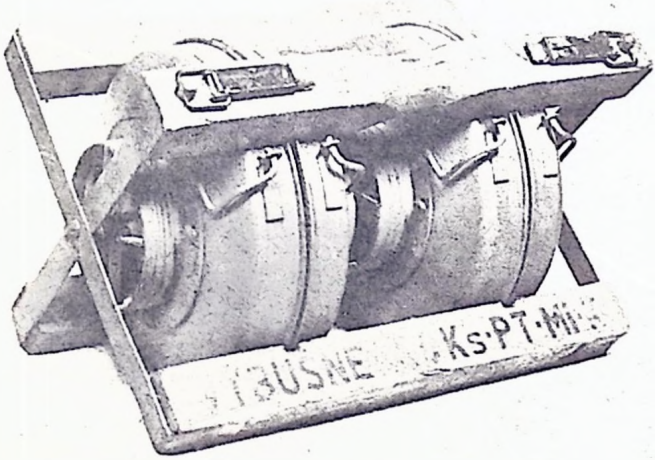
Miny, u nichž je poškozen střižný kolík nebo miny zajištěné proti dezadjustaci je zakázáno odstraňovat a musí se ničit na místě!

Poznámka:
Zajištění PT Mi-K proti dezadjustaci (odlehčení) se provádí výhradně u min pokládaných ručně zapuštěně. Zajištění je prováděno rozněcovačem Ro-3 nebo rozněcovačem Ro-4 (viz přílohu 9).

Teprve miny zajištěné pojistnou závlačkou se vyjmou z lůžka. Tlakový kotouč se pak sejme, rozněcovač Ro-5 (zajištěný pojistnou závlačkou) se vyjme a miny i rozněcovače se uloží do předepsaných obalů.

5. Přeprava, skladování a ošetřování

Protitankové kovové miny se pro přepravu a skladování balí vždy po čtyřech kusech do skládacího laťového obalu (obr. 9). Laťový obal tvoří čtyři



Obr. 9. Laťový obal se čtyřmi PT Mi-K

dřevěné latě spojené ocelovými kříži. Jedna lať je snímatelná a je zajištěna kovovými závěry.

V latťovém obalu mohou být miny při bojovém použití přepravovány i s vloženými rozněcovači Ro-5, jsou-li tyto rozněcovače zajištěny pojistnými závlačkami.

Ze skládek a skladů se smějí PT Mi-K přepravovat na místo použití jen bez rozněcovačů.

Pro skladování mohou být miny bez rozněcovačů ukládány do hranic v latťovém obalu, každá vrstva proložena podkladky, nebo na paletách podle hlavy 9 předpisu Žen 23-1.

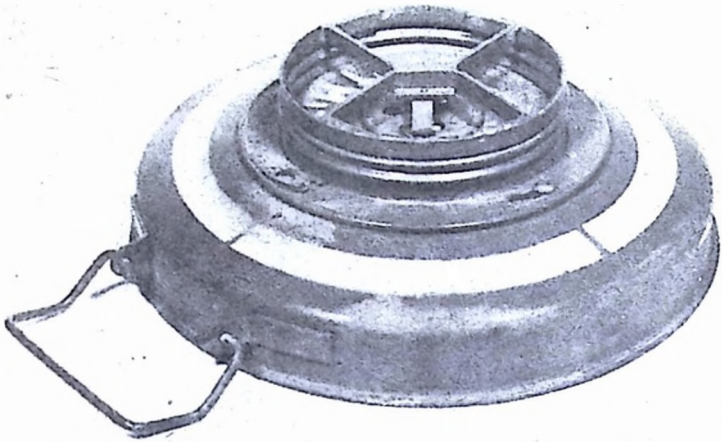
Ošetřování PT Mi-K v muničních skladech se provádí v souladu s hlavou 6 předpisu Žen-23-1. V zásadě je povoleno čistit a opravovat nátěr těla miny, popř. opravovat označení. Opravy mechanického charakteru jsou zakázány.

HLAVA 2

CVIČNÁ PROTITANKOVÁ KOVOVÁ MINA Cv PT Mi-K

1. Charakteristika

Svým vzhledem, rozměry a hmotností se cvičná protitanková kovová mina Cv PT Mi-K (dále jen Cv PT Mi-K) (obr. 10) v podstatě shoduje s ostrou PT Mi-K.



Obr. 10. Adjustovaná cvičná protitanková kovová mina Cv PT Mi-K

U Cv PT Mi-K je tlakový kotouč stejný jako u miny PT Mi-K. Pás na těle miny je červený (u starších Cv PT Mi-K bílý). Označení na těle miny je provedeno černou barvou.

2. Takticko technická data

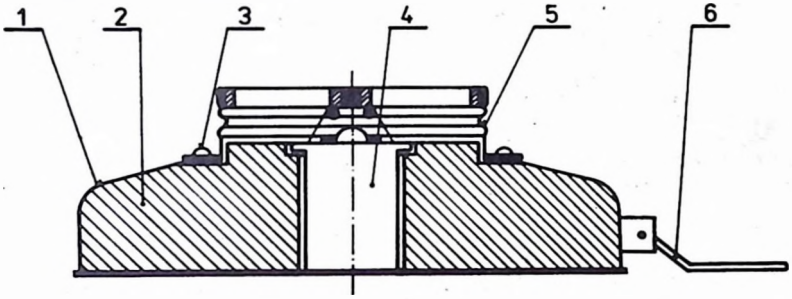
– celková hmotnost miny s rozněcovačem Cv Ro-5 a dopravní pojistkou	7,8 kg
– hmotnost nevýbušné náplně	5,0 kg

– průměr miny . . . . . 300 mm
– výška boků miny . . . . . 45 mm
– maximální výška miny . . . . . 97 mm
– průměr tlakového kotouče . . . . . 140 mm
– aktivační síla větší než . . . . . 2 kN
– doba dýmání . . . . . 30 s

Cvičné protitankové kovové miny jsou baleny po 4 kusech v lať ovém obalu shodných parametrů jako u ostrých min. Cv PT Mi-K jsou paletovány shodně jako PT Mi-K.

3. Popis

Tělo miny *1* (obr. 11) je vyrobeno z ocelového plechu. Trhací náplň je nahrazena nevýbušnou hmotou *2*. Tlakový kotouč *5* je stejný jako u ostré miny. mina je opatřena držadlem *6*. Pro adjustaci miny se používá cvičný rozněcovač Cv Ro-5. Dopravní pojistky a odjišťovače jsou shodné jako pro PT Mi-K. K aktivaci miny dochází působením aktivační síly na tlakový kotouč. Stlačením odporového prstence tlakového kotouče dojde k přestřižení střižného kolíku rozněcovače Cv Ro-5 a zažehnutí dýmové slože, která oranžově dýmá asi po dobu 30 sekund.



Obr. 11. Řez cvičnou protitankovou kovovou minou Cv PT Mi-K

1 – tělo miny ; 2 – nevýbušná hmota ; 3 – zámkový čep ; 4 – cvičný rozněcovač Cv Ro-5 ; 5 – tlakový kotouč ; 6 – držadlo

4. Zásady pro použití Cv PT Mi-K

K adjustaci Cv PT Mi-K se používá cvičný rozněcovač Ro-5, obsahující dýmovou složku. Tento rozněcovač je popsán v příloze 9.

Pro výcvik v zajišťování min proti dezadjustaci a odstranění se používá rozněcovač Ro-3, který se zašroubuje (po vyšroubování závěrného šroubu) do závitové vložky cvičného rozněcovače Ro-5.

Cvičné protitankové kovové miny se adjustují stejně jako ostré protitankové kovové miny.

Cvičné protitankové kovové miny se kladou stejně jako PT Mi-K. Při kladení těchto min do minových lůžek je však třeba v maskovací vrstvě zeminy (drnu) vytvořit nad cvičným rozněcovačem Ro-5 kanálek, který při aktivaci miny umožní rychlejší a lepší unikání dýmu z rozněcovače a tím i dokonalejší znázornění výbuchu miny.

Při odstraňování a dezadjustaci Cv PT Mi-K se postupuje obdobně jako u PT Mi-K. Došlo-li u cvičného rozněcovače Ro-5 k nastřižení střižného kolíku nebo byly-li Cv PT Mi-K zajištěny rozněcovačem Ro-3 proti odstranění, je z cvičných důvodů třeba, aby i tyto miny byly ničeny předepsaným postupem na místě. Miny zajištěné proti odstranění se mohou odstraňovat univerzální kotvičkou.

Upozornění:

Cvičné protitankové kovové miny adjustované cvičným rozněcovačem Ro-5 se nesmějí po dohoření dýmové slože v rozněcovači ihned zvedat, neboť od doby dohoření složе, tj. asi za 30 až 60 sekund (po zahřátí kovových součástí rozněcovače od tepla způsobeného hořením dýmové složе), dochází asi do 10 minut k výbuchu spodní roznětky cvičného rozněcovače, přičemž je vyražen závěrný šroub, který může způsobit zranění, hlavně očí.

5. Přeprava, skladování a ošetřování

Cvičné protitankové kovové miny se ukládají pro přepravu a skladování po 4 kusech v lat'ovém obalu, obdobně jako PT Mi-K. Protože cvičné miny neobsahují trhavinu ani hořlavinu, mohou se ukládat a přepravovat jako běžný nevýbušný materiál.

Při nácviku bojového použití (tj. kladení a s tím související přepravy min) přepravují se Cv PT Mi-K i s vloženými cvičnými Ro-5, přičemž musí být tyto rozněcovače zajištěny pojistnými závlačkami.

Cvičné protitankové kovové miny je možno opravovat v ženijních skladech nebo dílenských prostorách. Dovoluje se opravovat celý nátěr těla miny (stříkáním nebo nátěrem), obnovovat pruh (mezikruží) označující cvičnou minu a opravovat označení.