

Saksalaisen jalkaväen panssarintorjuntaan käyttämät aseet 2. maailmansodassa

Osa 9: Telamiinat

Teksti: SJA Sihvola



T.Mi.29

Miinoista ei ole juurikaan hyötyä hyökkäyksessä, mutta ne ovat erittäin tehokkaita aseita puolustuksessa. Miinoja on valmistettu useisiin eri tarkoituksiin, mutta tässä artikkelissa niistä käsitellään vain saksalaisia panssarimiinoja.

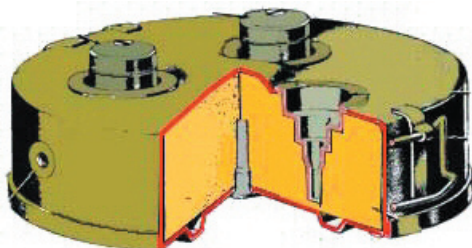
Saksan armeijan ensimmäinen telamiina oli **Tellermine 29** ("lautasmiina"), T.Mi.29. Miinaa ehdittiin käyttää ainoastaan koulutuksessa. T.Mi.29:ssä oli kolme

ZDZ 29 –sytytintä ja miinan halkaisija oli 25,5 cm ja se painoi 6 kg, josta 4 kg oli TNT:tä. Miinan käyttö lopetettiin kesällä 1937. Joidenkin lähteiden mukaan miinoja olisi kuitenkin löydetty Ranskasta vielä vuonna 1944.

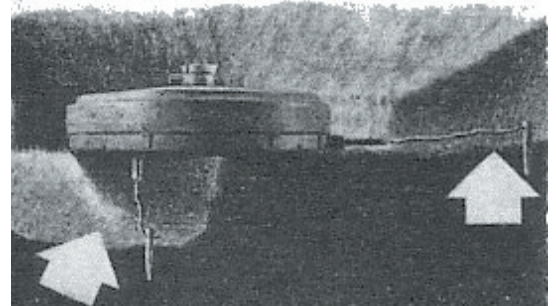
Seuraava malli oli 9,6 kg painava **Tellermine 35**. Se sisälsi 5 kg TNT:tä ja sen halkaisija oli 32 cm sekä korkeus 11 cm. T.Mi.35 oli ainoa Saksan asevoimien käyttämä telamiinatyyppi vuoteen 1942 saakka. T.Mi.35:a valmistettiin vuoteen

1943 asti ja kokonaisvalmistusmäärä oli n. 4,2 milj. kpl. Miina laukesi 90 kg painosta, joka osoittautui liian pieneksi määräksi, koska miina räjähti heti tankin telan "hipaistessa" sitä. Tästä syystä suuri osa miinan räjähdysvoimasta meni hukkaan.

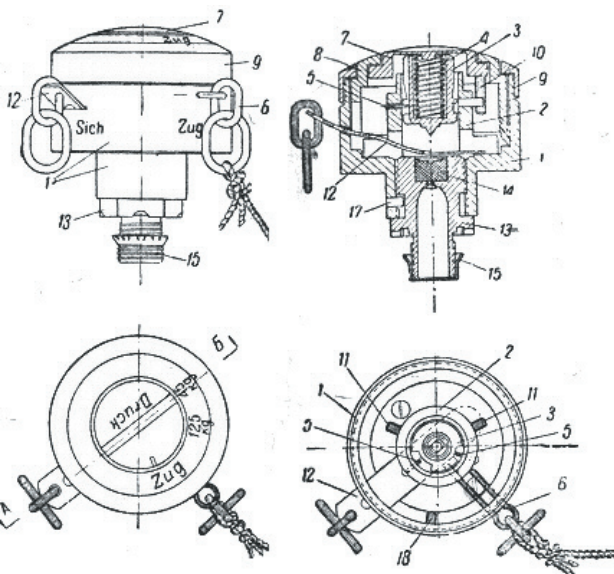
Miinaa jatkokehitettiin paksuntamalla kantta, jolloin miina laukesi vasta 210 kg:n painosta. Kehitelmän nimeksi tuli **T.Mi.35 S** (S=Stahl). Sitä valmistettiin vuonna 1942 n. 2,2 milj. kpl.



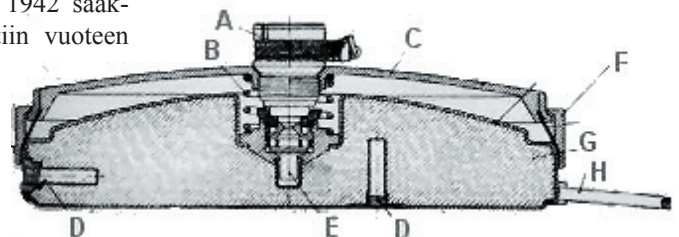
T.Mi.29 halkaistuna



T.Mi.35 ansoitettuna



ZDZ.29



T.Mi.35:n rakenne



T.Mi.35



T.Mi.35 S käytössä



Riegelmine 43

Seuraava miinatyyppi oli **T.Mi.42**. Sen halkaisija oli 31,3 cm ja korkeus 9,1 cm. Painoa sillä oli 9,8 kg, josta 5 kg TNT:tä. Miinan räjähtäminen vaati 210 kg:n painon. T.Mi.42 korvasi T.Mi.35:n asevoimien tärkeimpänä telamiinana sodan loppuun saakka. T.Mi.42:ää valmistettiin 1942 – 1945 n. 9,8 milj. kpl.

T.Mi.42:sta hieman yksinkertaisempi oli **T.Mi.43 Pilz** ("sieni"). Siinä sytyttimelle ei enää ollut erillistä kantta vaan sytytin oli painoleyn alla piilossa. T.Mi.43:ää valmistettiin vuosina 1943 – 1944 n. 3,6 milj. kpl.

Sprengriegel, jota myös kutsuttiin nimellä **Riegelmine 43**, oli kopio italialaisesta **B-2** miinasta. Miina koostui pitkästä metallilaatikosta kooltaan 80 x 8 x 9,7 cm ja se painoi 9,3 kg, josta 4 kg oli räjähdysainetta. Yläkansi toimi painosytyttimenä ja miina räjähti 200 kg:n painosta. Miinassa oli useita epäkohtia: se oli vaikea naamioida ja se räjähti liian aikaisin. Miinoja käytettiin kuitenkin, koska sulutteiden teko tällä miinatyyppillä vaati vähemmän miinoja, miehistöä ja aikaa kuin muilla tyypeillä. **R.Mi.43**:n käsittely oli vaarallista, joten siitä tehtiin uusi versio **R.Mi.44**, jossa käytettiin **T.Mi.Z 43** -sytytintä. Riegelminea valmistettiin 1943 – 1945 n. 3 milj. kpl.

Beißbarth-yritys kehitti samantyylistä miinaa, joka tunnettiin nimellä **Zündriegel**. 1,5 metrin pituisena ja 14 kg painoisena se oli kuitenkin epäkäytännöllinen. Miinaa valmistettiin alle tuhat kappaletta vuonna 1942.

Miinaharavoiden yleistyessä alettiin kehittää puisia miinoja. Nämä olivat käyttäjilleen erittäin vaarallisia, koska kosteus usein teki temppujaan puulle. Esimerkiksi lokakuun 1942 ja huhtikuun 1943 välillä onnettomuudet **H.Mi.42**:n kanssa aiheuttivat n. 200 miehen tappiot saksalaisille. **Holzmine 42** oli puinen laatikko kooltaan 32,5 x 31 x 12 cm ja se oli täytetty 4,4 tai 4,8 kg:lla räjähdysainetta. Räjähdysaineena käytettiin joko kahta 2,4 kg Amatol 50/50 -panosta tai 22 kpl 200 g porapanosta. Kokonaispaino oli 8 kg ja laukaisupaino oli 220 kg. H.Mi.42:aa valmistettiin vuodesta 1942 vuoteen 1944 n. 5,3 milj. kpl.

Panzer-Schnellmine oli myöskin puinen laatikko, kooltaan 58 x 31 x 16 cm ja se sisälsi 5 kg räjähdysainetta. Versio A käytti vetosytytintä **Zugzünder 42** - ja versio B kemiallista sytytintä.

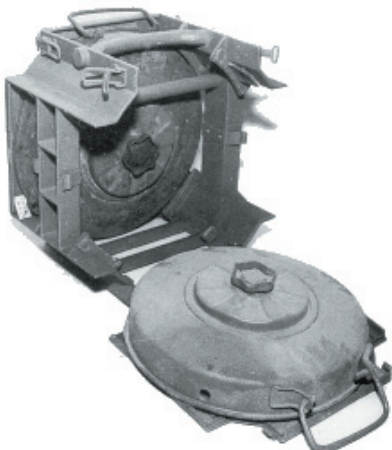
Topfmine, To-Mi.4531, oli täysin metalliton miina. Kuori oli tehty puristetusta sahanpurusta ja sytyttimessä käytettiin



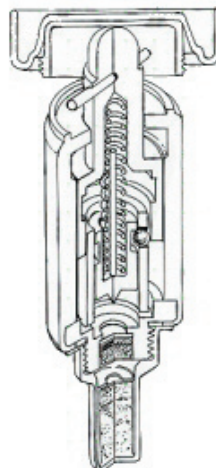
T.Mi.Z.42



T.Mi.42 vetosytyttimellä



T.Mi.42 kuljetuslaatikossaan



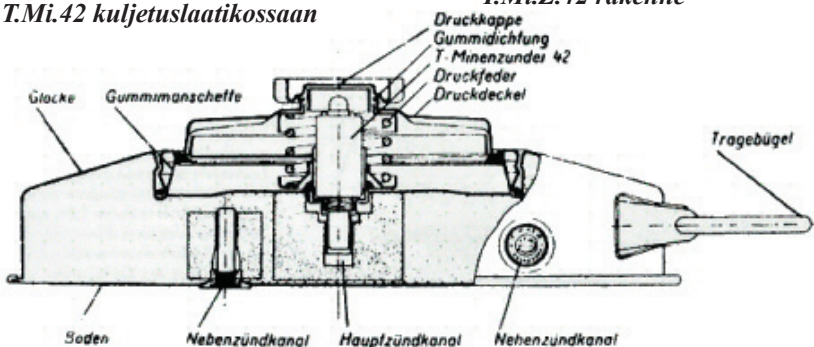
T.Mi.Z.42 rakenne



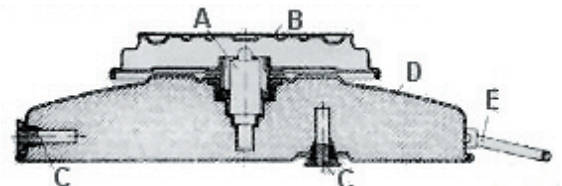
Sytyttimen asennus T.Mi.43:ään



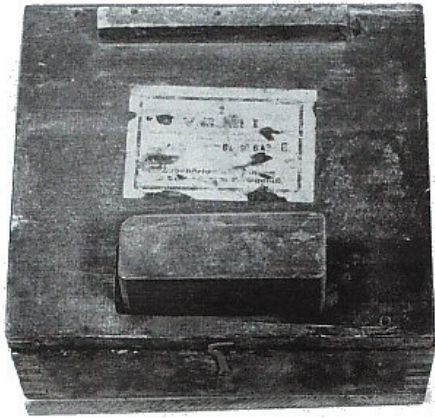
T.Mi.43



T.Mi.42:n rakenne



T.Mi.43:n rakenne



Holzmine 42

lasiosia. Miinan halkaisija oli 31,7 cm ja korkeus 14 cm. Miina räjähti 150 kg painosta, jolloin kemiallinen, kahdesta lasiampullista koostuva, **SF-1** -sytytin laukesi. Tätä miinaa ei yksikään Liittoutuneiden sota-aikainen miinaharava pystynyt havaitsemaan. Saksalaiset merkitsivät miinat käyttämällä radioaktiivista **Tarnsand** – hiekkaa naamioinnissa, jolloin he pystyivät **Stuttgart 43** –miinaharavoillaan havaitsemaan miinat. Kyseiseen miinaharavamalliin oli nimittäin ”integroitua” geigermittari. Miinaa valmistettiin 1944 – 1945 n. 800 000 kpl. **To-Mi.4531 Ausführung A**: ssa kuoren materiaaliksi vaihdettiin ruskohiili-bitumi-yhdistelmä Lignit, joka oli vesitiivis. Tällöin miinatyyppiä pystyttiin hyödyntämään myös rannikkopuolustuksessa.

Kehitelmiä

Topfminesta kehitettiin **Viskonit-Mine**, joka oli nimetty valmistajansa, **Viskonit-Werken**, mukaan. Siinä oli myös puristetusta sahanpurusta tehty kuori ja sen kokonaispaino oli 10 kg, josta



Leichte Panzermine

6 kg räjähdysainetta. Miinaa valmistettiin erittäin vähän vuoden 1944 lopussa.

Laskuvarjojoukkojen tarpeisiin kehitettiin kevyempi **leichte Panzermine, l.Pz.Mi**, jonka halkaisija oli 26,3 cm, korkeus 9 cm ja paino 4 kg, josta räjähdysainetta 2 kg. Miinan laukaisi 250 kg:n paino. Miinatyyppiä käytettiin laajasti Kreetan valtauksessa (**Operaatio Merkur**). Miinoja valmistettiin huhtikuuhun 1942 saakka ja kokonaisvalmistusmäärä oli n. 32 000 kpl.

Schwere Panzermine, s.Pz.Mi, sisälsi 10 kg räjähdysainetta ja se kehitettiin venäläisten uusia raskaita tankkeja vastaan. Huomattiin kuitenkin, että **JS-2**:n telat saatiin poikki jo olemassa olevilla miinatyypeillä, joten näiden miinojen valmistus lopetettiin. Schwere Panzerminea valmistettiin ainoastaan joitain tuhansia kappaleita.

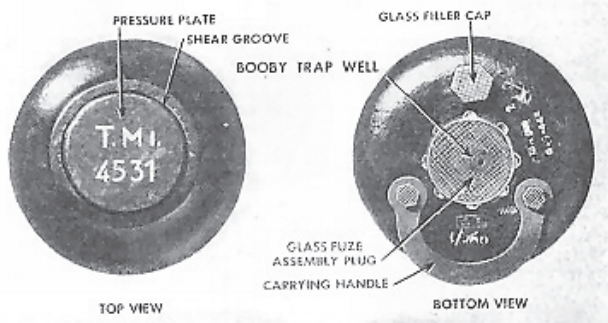
AEG kehitti **magnetische Abwehrmine** (”magneettinen puolustusmiina”), jossa oli 10 kg räjähdysainetta. Miinaa ei valmistettu kuin muutama koekappale.

Kokonaan keraaminen **Schall-Magnetmine** (”ääni-magneettimiina”) sisälsi 7,5 kg räjähdysainetta. Miinan kehitys loppui ongelmiin sytyttimen akustisen osuuden kanssa.



Keitettiin myös **Aluminium-Mine**, joka painoi 6 kg ja sisälsi 3,2 kg räjähdysainetta. Tämä miinatyyppi jäi ”prototyypiaasteelle”.

Armeija halusi myös miinatyyppin, jota ei voinut purkaa. **HASAG** kehitti vuonna 1942 **Druckbügelminen**, joka painoi 9,5 kg sisältäen 5 kg räjähdysainetta.



Topfmine



Vanerinen T-miina

dysainetta. Siinä oli erittäin kehittynyt ja monimutkainen sytytin, joka oli suojattu purkamista vastaan. Miina osoittautui käytännössä mahdottomaksi purkaa. Tästä syystä miinatyyppiä ei ikinä otettu käyttöön – viimein jollakulla tuli mieleen, että täysin purkuvarmaa miinaa eivät pystyisi omatkaan joukot purkamaan.

WASAG suunnitteli hyötykäyttöä Luftwaffen käyttämättömille 50 kg:n **SBe 50 E**- pommeille. Näihin oli tarkoitus lisätä 18 kg räjähdysainetta. Ne haudattaisiin maahan pystysuoraan, ja kun sytytin laukaisi miinan, 6 kg ajopanos sinkoaisi miinan tankin pohjaa vasten. Rakennelman korkeus oli 122 cm ja kokonaispaino 52 kg. Miina olisi tuhonnut tankin täydellisesti. Projekti ei kuitenkaan koskaan toteutunut.

Myöskin tankin täydelliseen tuhoamiseen kehitettiin **Hohlladungs-Springmine** eli **HL.Sp.Mi.4672**. Siinä käytettiin 1,6 kg painoista panssarinyrkin panosta, joka oli metallipidikkeessä halkaisijaltaan 16 cm olevassa puisessa kotelossa. Miina oli 28,5 cm korkea ja se pystyi tuhoamaan kaikki tankkityypit. Ensimmäiset toimitukset armeijalle alkoivat lokakuussa 1944, mutta vasta tammikuussa 1945 tulivat ensimmäiset rintamajoukoille, koska miinoissa oli paljon valmistusvirheitä. Valmistusmäärä ei koskaan kohonnut suureksi (n. 60 000 kpl), koska kaikki panssarinyrkin panokset tarvittiin itse nyrkkeihin. Katsottiin, että panokset olisivat paremmissa käytössä jo tehonsa osoittaneissa aseissa kuin aivan uudessa asetyypissä.

Panzer-Stabminessa oli yksinkertaisempi rakenne. Pieni, halkaisijaltaan 12,5 cm ja 1,6 kg:a räjähdysainetta sisältävä panos kiinnitettiin kepin nokkaan, joka oli isketty maahan. Iskuri laukesi, kun tankki ajoi miinan ylitse. Miina toimi sitä paremmin mitä lähempänä se oli tankin pohjaa, joten miinaa ei voitu käyttää huomaamattomasti kuin pitkässä ruohikossa tai lumessa. Miinaa valmistettiin n. 25 000 kpl vuonna 1945.

Lähteet:

- www.geocities.com/Augusta/8172/panzerfaust11.htm
- <http://www.combat-online.com/mines.htm>
- <http://ndmic-cidnm.forces.gc.ca/landmine.asp?lang=e&LandmineID=350>
- <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Waffen/minen-R.htm>
- Suomen Sotilas 6/2004: J-P Laine, Maamiinat osa 2
- http://www.dpage.dial.pipex.com/new_page_4.htm