

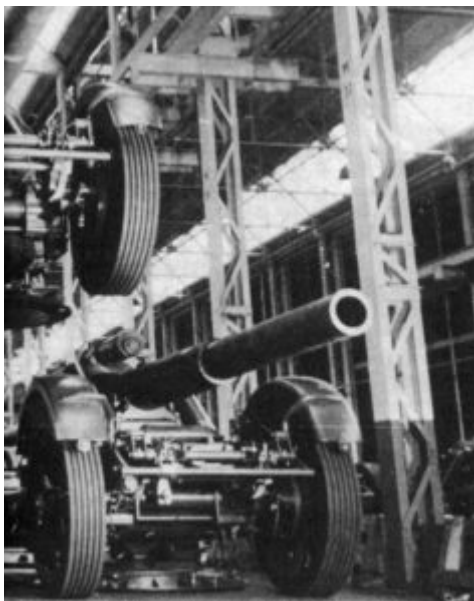
# 21 cm (210 mm) ciężki moździerz Mörser 18



Niemiecki 21 cm Mörser 18 w zimowym kamuflażu w Związku Radzieckim

Mörser 18 (de facto klasyfikowany, z uwagi na długość i kąty podniesienia lufy, jako haubicoarmata) był nowoczesnym działem artyleryjskim, wykorzystywanym przez ciężką artylerię odwodu Oberkommando des Heeres przez cały okres II Wojny Światowej

## Historia konstrukcji



### Moździerze w niemieckiej hali produkcyjnej

Projekt moździerza powstał w latach 1932-1933 w zakładach Krupp w odpowiedzi na zapotrzebowanie niemieckich wojsk lądowych na nowoczesne ciężkie działo artyleryjskie, służące do niszczenia artylerii i ostrzeliwania innych celów w głębi ugrupowania przeciwnika. Zgodnie z wytycznymi wojska nowe działo miało mieć znacznie większą donośność maksymalną i większe kąty ostrzału (szczególnie w płaszczyźnie poziomej) w porównaniu do starych moździerzy (haubic) 21 cm Mörser 10 L/12 i 21 cm Mörser 16 L/14.5, stosowanych przez Niemców czasie pierwszej wojny światowej (Mörser 16 były później również używane przez Reichswerę i po modernizacji w latach 1934-35, przez Wehrmacht).

Z uwagi na ograniczenia traktatu wersalskiego prace konstrukcyjne, a następnie badania fabryczne i testy poligonowe prowadzono w ścisłej tajemnicy. W konstrukcji broni zastosowano kilka nowych rozwiązań technicznych, m.in. sama konstrukcja łoża i mechanizm „podwójnego odrzutu” zapewniały bardzo dobrą stabilność w czasie strzału, a tym samym polepszały celność ognia. Poza tym układ łoża dolnego i płyty oporowej umożliwiał szybki obrót działła w płaszczyźnie poziomej (po podniesieniu tylnej części łoża dolnego).

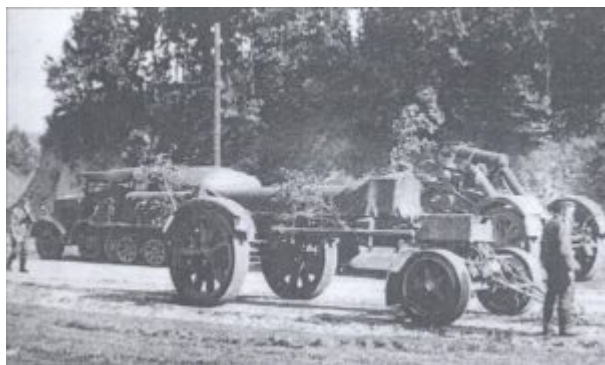
Zaawansowana konstrukcja była jednak ciężka i wymagała skomplikowanej obsługi. Tego typu konstrukcję łoża zastosowano w opracowanej później (i wprowadzonej do linii w 1941 roku) ciężkiej armacie 17 cm Kanone 18 in Mörserlafette.



Bateria nadbrzeżna w zajętej przez Niemców Norwegii

Nowe działo otrzymało w 1936 roku oficjalne oznaczenie 21 cm Mörser 18 – taką nomenklaturę Niemcy stosowali bardzo często w odniesieniu do sprzętu artyleryjskiego w celu ukrycia rzeczywistego przeznaczenia i czasu powstania broni. Produkcję seryjną rozpoczęto w zakładach Kruppa w Essen (według niektórych opracowań dopiero w 1939 roku) i do wybuchu wojny zdołano wyprodukować relatywnie niewielką liczbę dział (w 1939 roku fabryka w Essen dostarczyła 57 sztuk moździerzy). Początkowo 21 cm Mörser 18 wytwarzały zakłady należące do koncernu Krupp. Później jednak produkcję podjęto także w Hanowerze, w fabryce należącej do firmy Hanomag. Apogeum produkcji moździerza przypadło na 1940 rok i 1941 rok, w 1942 roku zaprzestano produkcji na rzecz armat 17 cm K18. Początkowo armata miała stanowić jedynie uzupełnienie moździerzy 21 cm w dywizjonach artylerii ciężkiej, jednak badania Kanone 18 pokazały, że posiada ona większą donośność (29 600 metrów w stosunku do 16 700 metrów) przy zbliżonej celności i sile rażenia pocisków. (jak wskazują opracowania tym uzasadniano skupienie się na produkcji jedynie K 18). Firma Krupp opracowała nową wersję, oznaczoną 21 cm Mörser 39, w której zastosowano lżejsze łoża, jednak propozycja nie zyskała zainteresowania armii.

Od 1939 roku w moździerze 21 cm Mörser 18 uzbrajano samodzielne ciężkie dywizjony artylerii (schwere Artillerie-Abteilung), wchodzące w skład artylerii odwodu Naczelnego Dowództwa Wojsk Lądowych (Heeres-Artillerie). Były one przydzielane, w zależności od potrzeb, do poszczególnych korpusów i armii. 1 września 1939 roku na stanie było prawdopodobnie 27 sztuk moździerzy 21 cm Mörser 18. Działa tego typu były, wraz ze starszymi Mörser 16 i zdobycznymi czechosłowackimi 21 cm Kurz Mörser (t), na stanie 604., 607., 616., 620. i 631. Ciężkich Dywizjonów Artylerii (według niektórych opracowań w chwili niemieckiego ataku na Polskę były one podzielone następująco: 604. Dywizjon – II. KA, 4. Armia, 607. i 631. Dywizjon – VIII. KA, 14. Armia, 616. Dywizjon – 1. Armia, 620. Dywizjon – odwody Grupy Armii C). Zimą 1939 roku utworzono kolejne dywizjony nowych moździerzy o numerach 636, 637, 732, 733, 735, 777, rozwiązano 620. Dywizjon, natomiast wycofano moździerze z 631. Dywizjonu, przekazując je m.in. do nowego 641. Dywizjonu.



Platforma z lufą, za nią ciężki ciągnik półgąsienicowy Sd. Kfz. 8 z łożem działa

W dniu 15 kwietnia 1940 roku w ramach artylerii odwodu OKH funkcjonowało dwanaście dwu- i trzybateryjnych dywizjonów moździerzy kalibru 210 mm (604., 607., 616., 624., 636., 637., 641., 732., 733., 735., 777. i II./109.). Łącznie na stanie było wówczas 124 sztuk dział 21 cm Mörser 18. Do końca roku powstały jeszcze 808., 809., 817. Dywizjony i III./109. Pułk Artylerii, a w następnym roku powstały kolejne o numerach 854

do 862, 864 (przekształcony w tym samym roku w I./115. Pułk Artylerii i wyposażony w inne działa) i 867. 1 czerwca 1941 roku Wehrmacht posiadał 388 sztuk 21 cm Mörser 18 w ciężkich dywizjonach artylerii. Wszystkie wzięły udział w pierwszej fazie operacji „Barbarossa”.

## Dywizjony moździerzy hołowanych 21 cm Mörser w dniu 22 czerwca 1941 roku



Dobrze widoczna lufa z zamkiem i kołyska z łożem w tylnym położeniu po oddanym strzale

- Dywizjon – Przydział:
- II./109. – XII. Korpus Armijny (KA), 2. Grupa Pancerna, (Grupa Armii (GA) „Środek”)
- III./109. – XXXXIII. KA, 4. Armia, GA „Środek”
- 604. – XXXXVII. Korpus Zmotoryzowany (KZmot), 2. Grupa Pancerna, GA „Środek”
- 607. – III. KZmot, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 615. – XXXI. KA, 4. Grupa Pancerna, GA „Północ”
- 616. – XXIV. KZmot, 2. Grupa Pancerna, GA „Środek”
- 635. – XX. KA, 9. Armia, GA „Centrum”

- 636. – II. KA, 16. Armia (1./636. 18. Armia), GA „Północ”
- 637. – I. KA, 18. Armia, GA „Północ”
- 732. – XXXXVIII. KZmot, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 733. – XXXIX. KZmot, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 735. – III. KZmot, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 736. – VII. KA, 4. Armia, GA „Środek”
- 777. – XXXXVIII. KZmot, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 808. – VIII. KA, 9. Armia, GA „Centrum”
- 809. – II. KA, 16. Armia, GA „Północ”
- 854. – XII. KA, 2. Grupa Pancerna, GA „Środek”
- 855. – IV. KA, 17. Armia, GA „Południe”
- 856. – IX. KA, 4. Armia, GA „Środek”
- 857. – III. KA, 1. Grupa Pancerna, GA „Południe”
- 858. – XXIX. KA, 6. Armia, GA „Południe”
- 859. – VII. KA, 4. Armia, GA „Środek”
- 860. – VIII.KA, 9. Armia, GA „Środek”
- 861. – VIII.KA, 9. Armia, GA „Środek”
- 862. – VIII.KA, 9. Armia, GA „Środek”
- 867. – XXXXIV. KA, 6. Armia, GA „Środek”

Dywizjony te walczyły później m.in. w czasie niemieckiej ofensywy na Kaukaz („Fall Blau”) w czerwcu i lipcu 1942 roku (607., 615., 616., 635., 636., 637., 732., 733., 735., 777.,



809., 816., 854., 855., 856., 857., 858., 859., 861. schwere Artillerie-Abteilung, II./109. Artillerie-Regiment).

Dywizjony były największymi jednostkami artylerii ciężkiej armii i korpusów Wehrmachtu aż do jesieni 1943 roku – do tego czasu zgrupowania artylerii tworzone na bazie przydzielanych armiom dowództw artylerii: Höhere Artillere-Kommandeur (Höh. Arko), które rozrządzało artylerią armijną, przydzielaną korpusom, mającym również własne dowództwo artylerii – Artillerie-Kommandeur (Arko). Dowództwo na szczeblu korpusu koordynowało z kolei działanie integralnej artylerii dywizji i przydzielonych samodzielnych pododdziałów artylerii. Dowództwa artylerii Höh.Arko i Arko nie miały podporządkowanych na stałe jednostek artylerii, miały również przydzielane dywizjony obserwatorów artylerii oraz pododdziały wsparcia bojowego i tyłowe. Podobnie funkcjonowały pozadywizyjne dowództwa artylerii szczebla pułkowego.











Moździerz wyprodukowano przed 1942 roku w zakładach firmy Hanomag w Hanowerze. Został on porzucony przez Niemców w styczniu 1945 roku pod Grodziskiem Mazowieckim, a w 1946 roku przewieziono go do warszawskiego muzeum. W latach 50.-tych ubiegłego wieku Główny Zarząd Polityczny Wojska Polskiego

nakazał usunięcie „niemieckiego złomowiska w parku muzealnym”. Jednak moździerz udało się uratować przed złomowaniem, przekazując go do Wytwórni Filmowej „Czołówka”. W 1991 roku moździerz pozyskano ponownie do zbiorów naszego muzeum.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, Muzeum Wojska Polskiego

Pierwszym stałym związkiem taktycznym artylerii w armii niemieckiej była 18. Artillerie-Division utworzona we wrześniu 1943 roku. Liczyła trzy pułki z dziewięcioma dywizjonami artylerii, w tym dywizjonem moździerzy kalibru 210 mm (809. schwere Artillerie-Abteilung, przemianowany na III./288. Artillerie-Regiment). Dywizja w takim składzie operowała na froncie wschodnim do kwietnia 1944 roku, czyli do czasu jej rozwiązania.

Doświadczenia związane z użyciem 18. Artillerie Division spowodowały, że od czerwca 1944 roku rozpoczęto tworzenie zmotoryzowanych Brygad Artylerii (Heeres-Artillerie-Brigade), o sile trzech-czterech dywizjonów artylerii, a od października Korpusów Artylerii (Heeres-Artillerie-Korps). Korpusy miały w swoim składzie do sześciu dywizjonów artylerii w tym jeden ciężki dywizjon artylerii 21 cm. Łącznie według etatu (dwa typy etatów korpusu zmotoryzowanego, jeden zmotoryzowanego częściowo) w brygadzie bądź korpusie powinno być 9 moździerzy 21 cm lub 6 moździerzy i 3 armaty 17 cm (w tym ostatnim przypadku dywizjon liczył dwie baterie 21 cm Mörser 18 i baterię 17 cm Kanone 18).



### Bateria nadbrzeżna w zajętej przez Niemców Norwegii

Poszczególne brygady i korpusy tworzone stopniowo – równolegle funkcjonowały samodzielne ciężkie dywizjony artylerii. Do końca 1944 roku większość moździerzy 21 cm walczyła na froncie wschodnim (w dniu inwazji alianckiej na kontynent Wehrmacht na Zachodzie miał jedynie 628. i 934. schwere Artillerie Abteilung z działami 21 cm). Część artylerii odwodu OKH przesunięto na Zachód w grudniu 1944 roku – w czasie ofensywy w Ardenach wykorzystano m.in. 388., 403., 766. Volks-Artillerie-Korps z 21 cm Mörser.

W początkach 1945 roku istniało osiem brygad (88., 704., 732., 777., 888., 959. i Lehr Heeres-Artillerie-Brigade) oraz dwanaście korpusów artylerii, z których jedynie sześć posiadało w swoim składzie dywizjony 21 cm Mörser, w tym mieszane z armatami 128-mm i 170-mm (388., 403., 404., 408., 410., 766. Volks-Artillerie-Korps). Brygady walczyły na froncie wschodnim, na który przesunięto też zimą 1945 roku prawie wszystkie korpusy artylerii. Mimo złej sytuacji na wszystkich frontach, w okresie styczeń-marzec w korpus przekształcono 88. Heeres-Artillerie-Brigade, utworzono również trzy nowe (166., 411. i 412.) Volks-Artillerie-Korps. Łącznie do końca działań wojennych sformowano dwadzieścia jeden Heeres-Artillerie-Brigade (o numerach 70, 88, 140, 288,

388, 401 do 410, 704, 732, 766, 888, 959, z których jednaście rozbudowano w korpusy) i piętnaście Volks-Artillerie-Korps (o numerach 88, 388, 401 do 412 i 766).



Norwegia

## **Liczba ciężkich hołowanych moździerz 21 cm Mörser 18 w Wehrmachcie**

- Data – Liczba egzemplarzy:
- 1.09.1939 – 27 egzemplarzy
- 1.04.1940 – 124 egzemplarzy
- 1.06.1941 – 388 egzemplarzy
- 1.02.1943 – 409 egzemplarzy
- 1.05.1944 – 326 egzemplarzy
- 1.03.1945 – 218 egzemplarzy





Norwegia

Ogólnie wyprodukowano, według większości źródeł, 487 sztuk 21 cm Mörser 18, w tym 57 sztuk w 1939 roku, a w kolejnych latach 275 sztuk i 167 sztuk. Cena jednego działa wynosiła 107 000 RM (dla porównania działa artylerii polowej produkowane w wielokrotnie większych ilościach były znacznie tańsze – haubica 10,5 cm LeFH 18 kosztowała 16 400 RM, armata 10 cm K 18 – 37 500 RM, a haubica 15 cm sFH 18 – 38 500-40 400 RM).

## Organizacja pododdziałów



Norwegia

Etat zmotoryzowanego ciężkiego dywizjonu artylerii, wyposażonego w dziewięć 21 cm Mörser 18, przewidywał w 1941 roku:

- dowództwo (5 motocykli, w tym 2 z wózkami, samochód Kfz. 1, 3 samochody Kfz. 15).

- pluton łączności w składzie: sekcja dowodzenia (motocykl z wózkiem), średnia sekcja telefoniczna (samochód Kfz. 15, samochód Kfz. 76), 3 sekcje telefoniczne (samochód Kfz. 15), 4 sekcje radiowe (samochód Kfz. 2), lekka sekcja radiowa (samochód Kfz. 17).
- sekcja pomiarowa (2 motocykle, samochód Kfz. 3, samochód ciężarowy 2t).
- trzy baterie w składzie: dowództwo (2 motocykle, 2 samochody Kfz. 15), pluton łączności (3 samochody Kfz. 2, 2 samochody Kfz. 15, samochód Kfz. 23, samochód Kfz. 76), pluton ogniowy (7 motocykli, 2 samochody Kfz. 1, 2 samochody Kfz. 15, 8 samochodów ciężarowych 3t, 5 samochodów ciężarowych 4,5 t, 9 ciągników Sd.Kfz. 8, 3 moździerze 21 cm).



Moment oddania strzału – walki na terytorium Związku Radzieckiego

Dywizjon był uzbrojony w 9 dział, holowanych przez 18 półgąsienicowych ciągników Sd.Kfz. 8. Z uwagi na niewystarczającą ilość pojazdów tego typu, część dywizjonów wyposażono w ciągniki Mörserzugmittel 35 R (f), czyli zdobyczne lekkie czołgi francuskie Renault R35 ze zdjętymi wieżami (do holowania jednej przyczepy z łożem lub lufą używano dwóch takich ciągników). Ponadto niektóre dywizjony (o numerach od 854 wzwyż) były zmotoryzowane częściowo i posiadały mniejszą ilość pojazdów mechanicznych, co

zmniejszało ich ruchliwość taktyczną na polu bitwy.

W takim składzie funkcjonowało większość schwere Artillerie-Abteilung w 1941 roku i 1942 roku. Po przyjęciu do służby armaty 17 cm K 18 zmieniono etaty – dywizjon liczył dwie baterie z 6 moździerzami 21 cm i baterię z 3 armatami 17 cm. W ciągu 1944 roku większość schwere Artillerie Abteilung przeszła na taką strukturę.



Działo dalekosiężne Morser 18 kalibru 210 mm prowadzi ostrzał Stalingradu

## Opis broni

Lufa – dwuwarstwowa, składała się z płaszczka i wewnętrznej gwintowanej rury (64 brudy prawoskrętne), na której tylną część nakręcano nasadę zamkową. Zamek klinowy z klinem poziomym.

Łoża – łoża górne ramowe, z kołyską, do której mocowano lufę. Łoże dolne ramowe z kołami z oponami pełnymi gumowymi (tzw. masywy), pod nim zamontowana była okrągła płyta oporowa, na której po zajęciu stanowiska ogniowego spoczywał ciężar całego działa. Konstrukcja płyty oporowej umożliwiała (po uprzednim podniesieniu tylnej części łoża dolnego) – obrót o pełny kąt.

Oporopowrotnik – w broni zastosowano mechanizm tzw. „podwójnego odrzutu”. Lufa z łożem górnym i kołyską cofała się

podczas strzału, na miejscu pozostawało łożo dolne wraz z płytą oporową. Wewnątrz kołyski łoża górnego umieszczony był opornik hydrauliczny, służący do hamowania odrzutu lufy po strzale. Nad lufą zamontowano powrotnik hydropneumatyczny, który umożliwiał powrót lufy w przednie położenie. Podobny system zmniejszania odrzutu zastosowano w odniesieniu do łoża górnego – jego wyhamowanie i powrót do położenia powrotnego był możliwy dzięki opornikowi hydraulicznemu i powrotnikowi hydropneumatycznemu.



Stanowisko niemieckie haubicy pod konarami drzew na froncie włoskim. Widoczna obsługa haubicy

Trakcja – motorowa, działo demontowano przy pomocy wciągarki na dwie części – lufę, którą transportowano na jednoosiowej przyczepie z doczepianym przodkiem, natomiast łożo z kołyską i płytą oporową po doczepieniu przodka było holowane przez drugi ciągnik. Na niewielkie odległości moździerz holowano w położeniu bojowym, po połączeniu z przodkiem. Maksymalna prędkość marszu rozłożonego działa nie przekraczała 20 km/h (w sytuacji przemieszczania w położeniu bojowym 4-6 km/h.). Przejście w położenie bojowe z marszu trwało około 30 minut, a obsługa moździerza liczyła 12 żołnierzy (15 moździerzy).

Amunicja – naboje rozdzielnego ładowania, podawane za pomocą specjalnej karetki na dosyłacz. Wykorzystywano sześć rodzajów ładunków miotających (o masie od 2,195 do 15,8 kg) oraz następujące rodzaje pocisków: odłamkowo-burzący 21 cm Gr. 18 o masie 113 kg (masa ładunku 17,35 kg), długości 972 mm. Promeń

rażenia odłamków sięgał 80-90 m, odłamkowo-burzący 21 cm Gr. 18 Stg o masie 113 kg (masa ładunku 15,34 kg), długości 972 mm, przeciwbetonowy 21 cm Gr. 18 Be o masie 121,4 kg (masa ładunku 11,61 kg), długości 928 mm. Pocisk zdolny był do przebicia 4 metrów betonu lub do przeniknięcia 7,2-14,6 metrów gruntu.



Zdobycza przez czerwonoarmistów armata w rejonie Stalingradu

## Dane taktyczno-techniczne

- Kaliber – 210,9 mm
- Długość całkowita – 12 810 mm
- Szerokość – 2830 mm
- Wysokość – 3110 mm
- Długość lufy – 6510 mm
- Długość części gwintowanej – 5274 mm
- Liczba bruzd – 64 sztuk
- Szybkostrzelność praktyczna – 0,5 strz./,min.
- Prędkość początkowa pocisku Gr. 18 – 565 m/s
- Prędkość początkowa pocisku Gr. 18 Be – 550 m/s
- Donośność maksymalna – 16 700 m



- Kąt podniesienia lufy – 0 stopni do +70 stopni
- Kąt ostrzału poziomego – 16 stopni
- Kąt ostrzału poziomego na obrotnicy – 360 stopni
- Masa w położeniu bojowym – 16 700 kg
- Masa w położeniu marszowym – 22 700 kg
- Masa łoża z platformą – 12 000 kg
- Masa lufy z platformą – 10 700 kg

## **Bibliografia**

1. Stefan Pataj, Artyleria lądowa 1872-1970, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1975 rok
2. [https://pl.wikipedia.org/wiki/21\\_cm\\_M%C3%B6rser\\_18](https://pl.wikipedia.org/wiki/21_cm_M%C3%B6rser_18)
3. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:21\\_cm\\_M%C3%B6rser\\_18](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:21_cm_M%C3%B6rser_18)
4. <https://dziennikzbrojny.pl/artykuly/art,5,50,1364,wojska-ladowe,artyleria-lufowa,niemiecki-mozdzierz-21cm-m>
5. Muzeum Wojska Polskiego, Warszawa
6. Muzeum Polskiej Techniki Wojskowej, Warszawa