

KANONE K 12 (E) 21 cm

DEUTSCHES URSPRUNG, Herstellungsjahr: 1.934 – 1.938

DIE GESCHICHTE

Die “Brunos”, Waffen der Bruno-Serie, waren die letzten Waffen des Notfallprogramms. Das langfristige Programm stammt aus einem sehr fernen Datum. Im Ersten Weltkrieg war der berühmte “Paris Canyon” (fälschlicherweise Great Berta genannt) von Marinekanonieren gehandhabt worden, und dies hatte die Armee seitdem irritiert, Das Übergewicht der verschiedenen Armeen innerhalb der Armee selbst ist merkwürdig.

Bevor sich der Rauch des Krieges aufgelöst hatte, war bereits eine Armeefraktion entschlossen, eine Fernkanone zu besitzen, die die berühmte in Paris und, Sobald die politische Situation angemessen schien, wandte er sich an die Hersteller und forderte sie auf, das Problem zu untersuchen und einen für sie angemessenen Untersuchungsweg zu eröffnen.

Die Kanone schwenkte das 210mm K 12 Kegelpapier, Beginn der Arbeiten zur Herstellung einer Reihe von 105-mm-Röhren, die als K 12 M bekannt sind, um eine Reihe von Kratzern zu erleben. Sie hatten nur acht Streifen, dicker als gewöhnlich, und sollten Projektile aufnehmen, die Nerven mit spiralförmigen inneren Rillen über dem Körper hatten, um das zwingende Band von den immensen Bemühungen zu befreien, ein so schweres Projektil zu drehen.

Mit diesem System würde die Rotation vom eigenen Körper des Projektils durchgeführt, während das Band nur die nachfolgenden Gase erhielt. Zum Vergleich der Ergebnisse wurden auch einige normale Kratzrohre mit dem Namen K 12 M KU hergestellt. 1935 hatten Tests gezeigt, dass das Acht-Dehnungs-Röhrchen gut funktionierte und dieses letzte normale Kratzrohr aufgegeben wurde.

Anschließend wurde ein Acht-Dehnungs-Röhrchen normaler Größe mit dem Kaliber 210 mm hergestellt, das als K 12 ST (innerer Streifen) bekannt ist, und 1937 wurden Schießerlebnisse durchgeführt.

Das gesamte Team, das 1938 in Tests entlassen wurde, zeigte große Schwere im Mund und in dem Versuch, dem entgegenzuwirken, Der Schaft sollte sich vor dem Brennen etwa einen Meter über die Gleise auf Hydraulikbuchsen erheben. Dies versorgte die Kammer und den Verschluss mit ausreichend Spiel, damit die Stümpfe auf dem Rohr vorrücken konnten, und noch, um sowohl die Kammer als auch den Verschluss zu verhindern, Sie werden umgekehrt auf den Boden fallen. Darüber hinaus wurde das 100 Tonnen schwere und 33,30 m lange Rohr weitgehend befestigt, um Stürze und Vibrationen beim Schießen zu vermeiden. Das Design war erfolgreich, aber angesichts der Notwendigkeit, alle zwei Schüsse anzuheben und zu senken, war es nicht gut zu spüren, Eine einzige Einheit wurde gebaut und die Designer wurden aufgefordert, es erneut zu versuchen. In einem Versuch, das Übergewicht aus dem Mund zu entfernen, Die Konstrukteure untersuchten sorgfältig die Methoden, die als Ausgleich der Laufrohre bekannt sind, und stellten fest, dass Ausgleichsvorrichtungen bei viel höheren Drücken arbeiten können, als dies als angenommen wurde praktiziert zuvor. Jetzt könnte der Lauf orthodox montiert werden und ihn mit einem leistungsstarken hydropneumatischen Zylinder ausgleichen. Der Rest der neuen Kanone war eine Detailfrage, und das

perfektionierte Team namens k 12 (N) wurde 1940 in Dienst gestellt. Die Anpassung war ein Meisterwerk, in dem keine Kosten gescheut wurden. Der Betrieb war elektrisch, die Stromversorgung erfolgte durch einen Generator, der in einem der Wagen montiert war. Der Zug der Wagen transportierte ein spezielles Gleis, das das Stück lokalisieren konnte. Diese Straße hatte die Form eines T, das den Lauf durch den T-Berg drückte, bis sich das vordere Auto an der Kreuzung mit dem Querschnitt befand. Sobald die Kanone fertig war, wurden die Wagen an der Spur befestigt und der Rückstoß von einem Doppelsystem absorbiert, Sichern Sie das Rohr in der Krippe und peitschen Sie durch die Oberseite der Wagen.



Trotz der Exzellenz des Designs wurde nur ein Stück hergestellt, Krupp glaubte, dass es als Offensivwaffe eine Sache war, obwohl als Übung in angewandter Ballistik und fortschrittlicher Fertigung, Das gesamte investierte Geld hat sich gelohnt. Allein die Röhre kostete eine Million Reichsmarks und Experten sagten, es sei ein teures Spielzeug.

IGENSCHAFTEN DES STÜCKES

Kaliber	21 cm = 210 mm
Rohrlänge	33,30 m
Rohrhöhe	25°/ 50°
Gesamtteilgewicht	302 Tm
Teillänge	41,40 m
Anfangsgeschwindigkeit des Projektils	1.625 m/s
Maximale Reichweite	115 km
Schießgeschwindigkeit	6 Schüsse / Stunde
Projektilgewicht	107,5 kg

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- Leistungsstarke Eisenbahnpistole (45-115 km), die parallel zu den Gleisen feuert und auf zwei Plattenspiellern montiert ist: der zehnnachigen Front und der acht hinteren.

- Zusammensetzung des Rohrs: Innen- und Außenrohr, letzteres besteht aus zwei Teilen. Rückseite des Rohrs, gepolstert durch zwei hydraulische Bremsen und ein hydropneumatisches System in jedem der Abschnitte. Das Rohr wird aufgrund seiner langen Länge durch einen speziellen Träger verstärkt. Damit sich das Rohr zurückschrecken konnte, wurde die Einstellung hydraulisch auf eine Höhe von einem Meter über dem Boden angehoben.

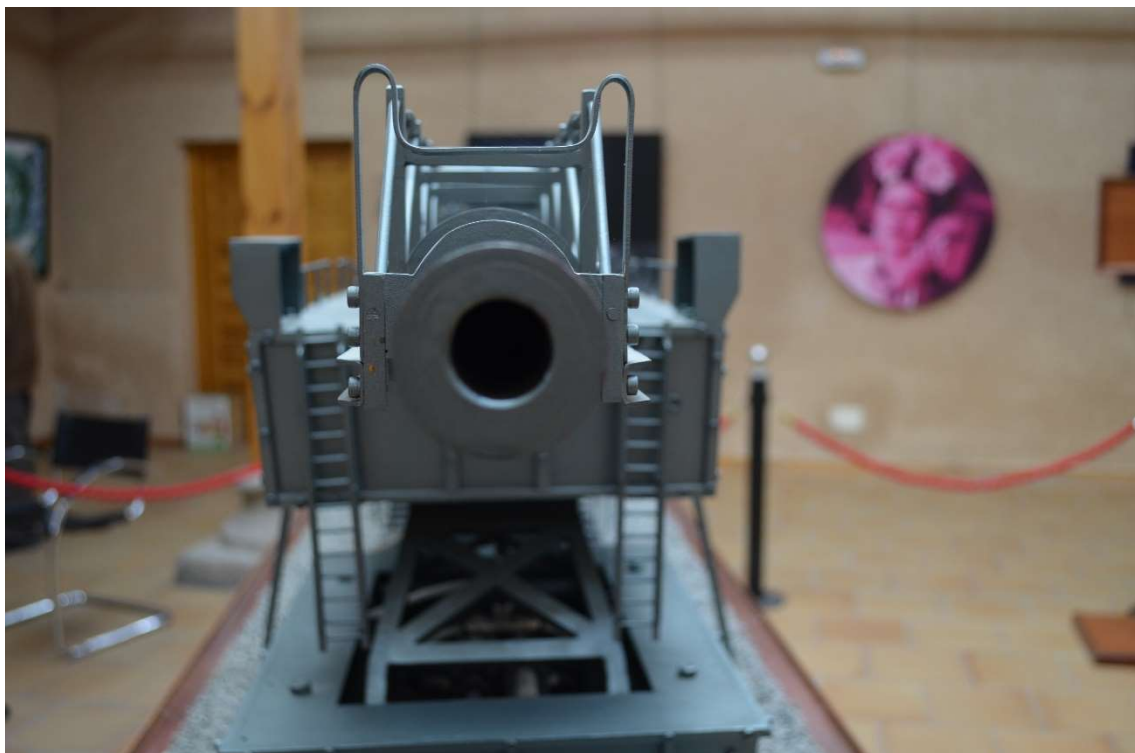
- Ausrichtung durch gekrümmte Schienen oder Drehmontage.

- Röhrenlebensdauer: 100-150 Schüsse.

- Anwendung: Beginn seiner Entwicklung im Jahr 1934 durch Krupp, basierend auf dem "Paris Canyon" des Ersten Weltkriegs.

- Ende der ersten vollkalibrierten Kanone im Jahr 1937, 1949 wurde sie mit Batterie 701 in die Armee aufgenommen. Es werden keine Waffen mehr hergestellt, es findet aufgrund seiner großen Reichweite eine besondere Anwendung.

Vorderansicht des K 12 (E) 21 cm, beginnend in Richtung Feuerposition. Das lange Rohr ragt aus dem Vorrat heraus, der von hydraulischen Buchsen angehoben wird, um richtig zum Feuer und Rückstoß zu montieren, ohne auf den Boden zu treffen. Das Doppeldämpfungssystem absorbiert den größten Teil des Rückstoßes und begrenzt ihn während des Schießens. Die Anfangsgeschwindigkeit des Projektils beträgt 1.625 m/s und Rohr haben ein Schutzmittel, um eine Krümmung des Rohrs mit eigenem Gewicht zu vermeiden. Sie sind entlang des Rohrs zu sehen



Das Hydrauliksystem wird hier am Ende des Laufwagens angezeigt, der die Welle auf eine bestimmte Höhe hebt. Dies ist notwendig, damit das Rohr in seinem langen Rückstoß nicht gegen den Boden tropft, weil beim Rückzug des Schließblocks eine echte Gefahr bestand und auf diese Weise vermieden wurde, ihn gegen die Straße zu zerstören. K 12 (E) wurde auf Batterie 701 zugewiesen.



Hier ist das lange und schwere Rohr von K 12 (E), das auf dem krippenförmigen Bestand vorrückt. Für den Bau waren drei Rohre geplant und nur ein Stück wurde gebaut. Angesichts der Verfeinerungskapazität der Luftwaffenbomberformation bestand die Sonderaufgabe für die K 12 (E) darin, England durch Überqueren des Ärmelkanals zu bombardieren und regelmäßig zu schießen. In den späten 1940er Jahren befand sich der Canyon an der französischen Küste, um Dover, Folkestone und bis 1941 die Umgebung von Kent zu bombardieren.



Der K 12 (E) Langstrecken-Canyon hatte eine Reichweite von 115 km und erreichte mit subkalibrierter Munition eine maximale Reichweite von 140 km. Diese Rückansicht zeigt die lange Röhre und den Schutz, um sich nicht mit ihrem eigenen Gewicht zu biegen (Nachbildung der Kanone, die gegen Paris eingesetzt wurde und von Marinekanonieren gehandhabt wurde). Das Projekt wurde von Professor Ranseberger mit einem doppelten Druckluftrückstoßsystem entworfen und mit diesem System betrug der Rückstoß nur 98 cm. Die ursprüngliche Idee, dass diese Langstreckenwaffen die Schussgeschwindigkeit erhöhen, die das Projektil in die Stratosphäre startete, wo die niedrige Luft die Bomben in größerer Entfernung zurückließ, was zu einer Reichweite von mehr als 100 km führt.



DER MAKER

¡Das Spielzeug! Wie ich es auf den Fotos interpretiert habe, habe ich es in den wenigen Dokumenten des Canyons in die Praxis umgesetzt.

EIGENSCHAFTEN DER MAQUET

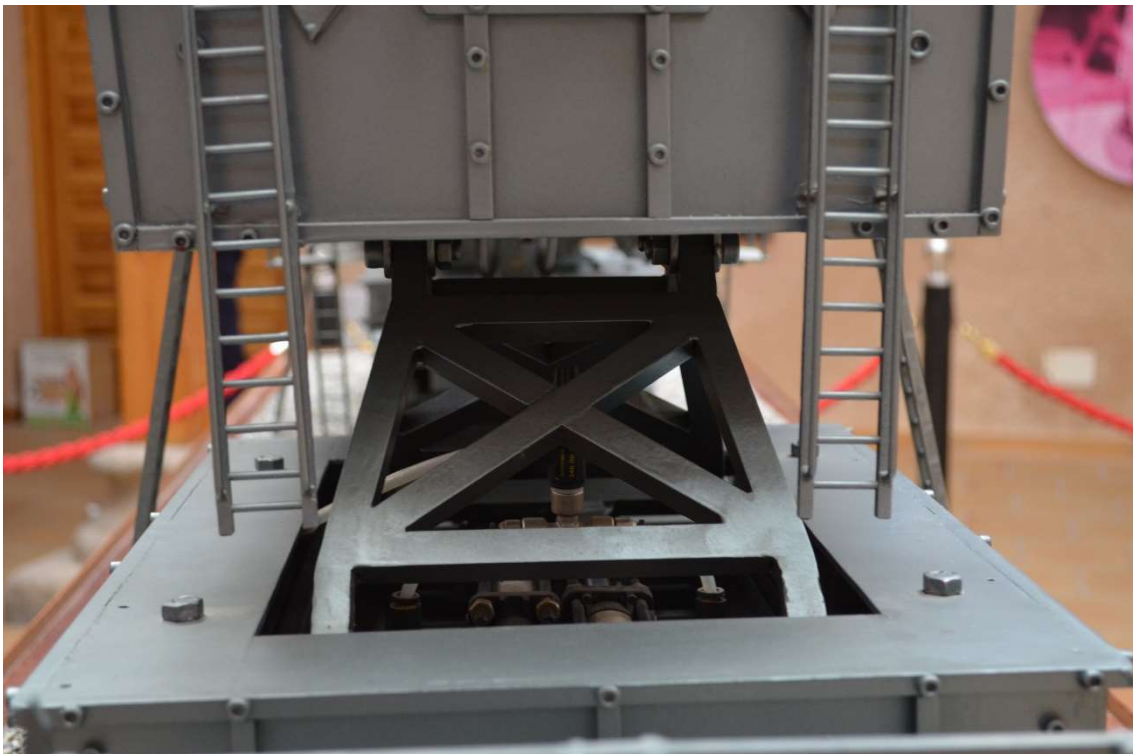
Länge	2,12 m
Höhe	0,75 m
Breite	0,45 m
Gewicht	120 kg
Maßstab	1:20

Es besteht aus zwei Gondeln oder Bahnsteigen, die Vorderseite mit zehn Achsen und die Rückseite mit acht. ¿Warum eine zehn und die andere acht? Sicherlich liegt es daran, dass die Front mehr Gewicht tragen muss und dass ein Großteil der Röhre auf der Vorderseite ruht. Jede Achse hat an ihren Enden zwei unter Druck stehende Messingbuchsen, eine an jedem Rad, die die Funktion von Lagern erfüllen. Jedes Rad hat seine Armbrust, die aus zehn Blättern besteht, seinen Encomcon und seinen Cappuccino. Die Blätter dieser Armbrüste sind normale Furniere, Sie haben auf keiner Seite einen Pfeil, weil sie so tun, als würde die Gondel das gesamte Gewicht der Kanone tragen, und sie sind durch ein Achtsystem miteinander verbunden, das es ihnen ermöglicht, aufeinander zu schwingen nach den Unregelmäßigkeiten der Fahrspuren. Jedes Rad hat zwei Bremschuhe, die von einer Seite zur anderen durch das Dreieck verbunden sind. Das nennt man Schiene, und ein Steuerhaus, das alle Dreiecke und durch eine Spindel verbindet, befindet sich oben auf dem Wagen und simuliert die Bremswirkung. Die Bremswirkung, im Prinzip wurde angenommen, dass zwei pneumatische Zylinder von 6 oder 8 mm gemacht werden sollten, Es musste abgewiesen werden, weil es keinen Zylinder mit so kleinen Abmessungen gefunden hatte, um es koppeln zu können. Das System existiert, aber es funktioniert nicht.



Das pneumatische System ist in den Wagen untergebracht, um den Bestand der Wagen auf eine Höhe von 80 mm anzuheben, und besteht aus jedem 25-mm-Zweizylinderwagen mit allen Gelenkverbindungsstangensystem und Nagetiere bewegen sich mit einer oberen Halterung, die als Führung dient, auf eine 7-mm-Spur und ermöglichen gleichzeitig das Anheben des Systems, wenn die Zylinder arbeiten. Zylinder bekommen Luft in eine Richtung, obwohl sie doppelt wirken. Das Magnetventil, das der Luft Platz macht, ist 3/2 und wirkt so, dass die Zylinder, wenn sie leer sind, tiefer abfallen, ohne dass Luft in die entgegengesetzte Richtung gebracht werden muss. Dies wird durch das Gewicht erzeugt, das sie für die gesamte Struktur tragen.

Die Hebeschere wurde ursprünglich mit einer Doppelverbindung und einem Schiebeskate gebaut. Dieses System musste transformiert werden, da die Zylinder aufgrund des übermäßigen Gewichts und der Reibung die Struktur nicht anheben konnten. Eine Verbindung wurde entfernt und die Schiebetriebe wurden gegen Räder mit Lagern ausgetauscht, so dass der Betrieb perfekt ist.



Der Schaft besteht aus vier 1,48 m langen und 3 mm langen Blechen, die einen Schubladenrahmen bilden, in dem die Lager der Rohrstümpfe und eines 50-mm-Zylinders untergebracht sind. Dies ist derjenige, der den Rahmen der Krippe auf der einen Seite und auf der anderen Seite zum Kopf des Zylinders anhebt, indem der Drehpunkt der Stümpfe genutzt wird. Auf diese Weise geht das Rohr auf und ab.

Das Rohr besteht aus zwei Teilen: einem, der an den Stümpfen befestigt ist, nämlich der Krippe, und einem anderen Mobiltelefon, das das Rohr selbst ist und durch die Krippe gleitet. Das Rohr hat den Keilschlossblock auf der Rückseite, weil ich denke, dass es ein gigantisches Stück war und diese Arten von Teilen fast alle einen Schraubenverschluss hatten, obwohl dies von den Bauherren jedes Landes abhing. Ich denke und denke auch, dass es angesichts eines möglichen Ausfalls des Verschlusses einfacher und schneller war, einen Keil zu reparieren als eine Schraube. Dieser Keil hat auch einen öffnenden pneumatischen Mechanismus. Dieses Manöver wird von einem 8-mm-Minizylinder

durchgeführt, der in den oberen Teil des Schließblocks eingebettet ist. Der bewegliche Teil des Rohrs wird von einem doppeltwirkenden 32-mm-Zylinder bewegt, der als Rekuperator fungiert.



Die Energiequelle, die das gesamte System mit Luft versorgt, ist ein Kompressor, der die Zylinder mit vier Magnetventilen mit Luft versorgt, die von einem Programmierer mit vier Pitching-Cams geregelt werden elektrische Kontakte und geben jederzeit dem einen oder anderen Magnetventil Platz.

Der Kompressor. Der Kompressor ist ein Unheil. Es ist handgefertigt und besteht wie jeder Kompressor aus seinem Motor, einem Zylinder und einem Lagertank für die vom Zylinder erzeugte Luft. In diesem Fall ist der Motor und der Zylinder ein Einzelstück, es ist der Motor eines Kühlschranks, was beim Betrieb kein Geräusch erzeugt und der Tank ist die Flasche eines Feuerlöschers, die ordnungsgemäß mit seinem Druckschalter zum Starten und Stoppen ausgestattet ist, wenn er seinen Druck hat, ein Manometer und ein Sicherheitsventil. Der Kompressor ist Tarado bei einem Druck von 9 kg / cm². Diese Druckgrenze ist so hoch, weil sonst die Zylinder, die den Bestand der Wagen anheben müssen, nicht wirken würden, Erstens aufgrund des hohen Gewichts, das sie zunehmen müssen, zweitens aufgrund der Tatsache, dass die Arbeitsposition dieser Zylinder nicht am besten geeignet ist, und dass sie horizontal und drittens arbeiten, weil es ein System gibt, das Stangen mit brutaler Reibung verbindet.

Das Bedienfeld hat installiert:

- Vier Magnetventile: Zwei davon sind 3/2, das Anheben der Welle und das Anheben des Rohrs, sie haben einen Regler am Auslass und einen weiteren Regler an den Zylindern. Die anderen beiden Magnetventile sind 5/2, einer sendet Luft zum Zylinder, um den Keil zu öffnen oder zu schließen, und der andere zum Rohrrückgewinnungszylinder und trägt sowohl Einlass- als auch Abgasregler.

¿Warum verschiedene Magnetventile? Ich habe es schon einmal angedeutet. Sowohl der Schaft als auch das Rohr, sobald die Luft nicht mehr in die Zylinder eindringt. Diese werden nach Gewicht gezwungen, zu schließen oder zu öffnen und es ist nicht notwendig, Luft für dieses Manöver in sie zu setzen, deshalb sind sie die 3/2-Magnetventile anstelle des Keilzylinders und des Rückstoßzylinders, Damit sie beide Bewegungen ausführen können, muss Luft in beide Positionen gebracht werden, und daher sind 5/2 Magnetventile erforderlich.

- Ein elektrischer Programmierer mit vier Roulettes mit Nocken, die abwechselnd auf vier Kontakte treten, die jedem der Magnetventile weichen.

- Ein Tarado-Timer weniger als eine Sekunde, um die Erholungszeit der Röhre zu verkürzen, da die Nocke des Programmierers, der auf diesen Kontakt tritt, zu langsam war.

- Drei Schutzsicherungen für:

- o Die Magnetventile

- o der Kompressor

- o Programmiermotor

Das alles drinnen.

Auf einer Seite gibt es:

- Ein Pilot, der uns mitteilt, dass Magnetventile beim Drücken des entsprechenden Schalters Strom haben.

- Zwei Schalter: einer zum Anschließen des Programmierers und einer für die Magnetventile.

- Ein nummeriertes Roulette, das an den Programmierer angeschlossen ist und uns angibt, wann jedes Magnetventil eintritt.

- Sechs Lüftungsschlitze, die zu den Zylindern gehen.

- Ein Lufteinlass vom Kompressor zu den Magnetventilen.

- Ein externer Stecker, an dem der Kompressor angeschlossen ist.

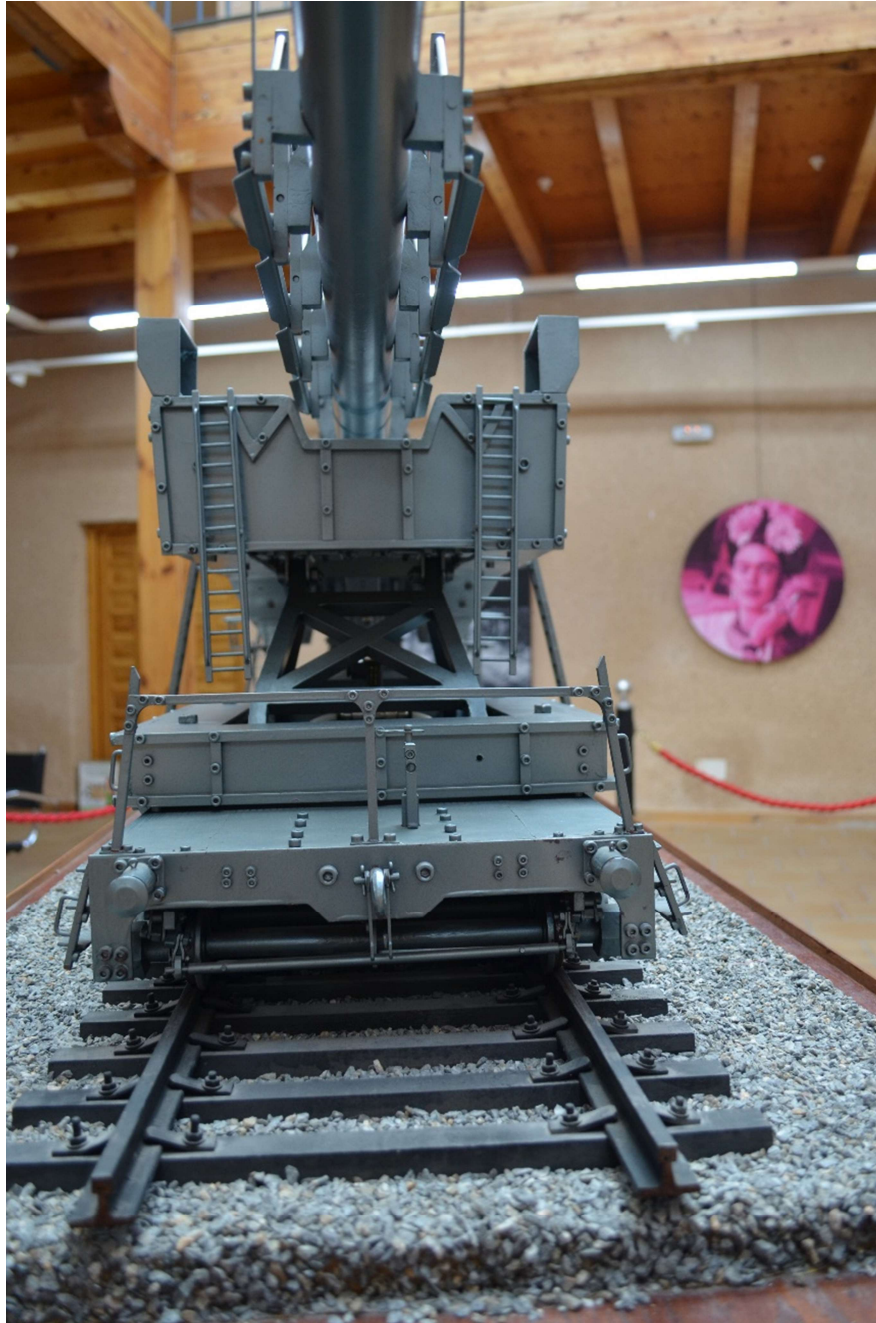
- Eine Steckdose vom Netzwerk zum Rahmen.

Es sind nur zwei Fragen zu kommentieren:

- Das Stück musste mit Munition versehen werden, und ich nehme an, es gab eine Kranlücke für diese Arbeit. Die Dokumente, die ich habe, enthüllen nichts darüber, Ich habe mir erlaubt, mit einem Munitionswagen einen Kran auf die Rückseite der Plattform zu legen.



- Das andere, was kommentiert werden muss, ist der Weg. Ich musste eine zweiteilige Schiene machen, Ein 25-mm-T senkte die Höhe um 10 mm und simulierte den Schienenkopf mit einem 8x8-Schlüssel mit einem 3-mm-Schlitz, der in den T unter Druck gesetzt wurde. Das Halten der Schiene zum Schläfer ist sicherlich nicht wie das Original, da keine anderen Berichte vorliegen, Ich habe mich darauf beschränkt, eine Lasche mit einer Schraube am Schläfer herzustellen, die Druck ausübt und die Schiene zum Schläfer hält.



Dieses Modell wurde am 11. Februar 1993 fertiggestellt