ITEM 35083

U.S. 81mm MORTAR CARRIER M21

TAMIYA

1|35 MILITARY MINIATURE SERIES



When the U.S. Army established a new force structure for its armored divisions in 1942, the M4 Mortar Carrier was included into the equipment list as a vehicle which would provide mobile fire support for the infantry. The M4 was based on the M2 halftrack and was equipped with the 81mm M1 mortar, and 572 examples were built from 1941 to the beginning of 1942. However, its inability to allow the firing of the mortar from onboard the vehicle (the mortar had to be unloaded and set up outside of the vehicle) was a major shortcoming. The M4A1 variant was thus developed, but while its reinforced chassis and mortar base made onboard firing possible, the mortar tube was inconveniently mounted to fire rearward.

In early-1943, the White Motor Company began development of a new prototype mortar carrier called the T19, which was based on the M3 halftrack personnel carrier. This design resolved the issues which plagued the M4A1 and was officially accepted into U.S. Army service as the M21 in June of that year. The vehicle was powered by a White 160AX 127hp inline 6-cylinder gasoline engine, which gave it a maximum on-road speed of 72km/h. It was capable of negotiating 60% gradients and its 227-liter fuel tank enabled a range of 340km. The 81mm M1 mortar (with 97 rounds) remained as the main armament. When firing M43A1 Light High-Explosive rounds, this weapon had a muzzle velocity of 227 m/s and a maximum range of 1,064 meters. The mortar tube was positioned in the fighting compartment to fire forward and its support legs were mounted onto a semi-circular rail so that the mortar could be traversed and fired within a 60-degree arc. Other weapons included in the M21's onboard arsenal were a .50 caliber (12.7mm) Browning M2 machine gun (with 400 rounds), an M1 or M9 2.36-inch anti-tank rocket launcher (with six rounds), twelve hand grenades, and twelve M1A1 anti-tank mines.

The M21 was deployed in the mortar companies of armor battalions and mechanized infantry battalions of the U.S. Army's armored divisions, as well as in the headquarters mortar companies of independent armor battalions. Such mortar companies typically consisted of the company headquarters unit equipped with an M3 personnel carrier and three platoons, each assigned with one M21 Mortar Carrier. The M21's crew was made up of six soldiers: Platoon Leader (Sergeant), Gunner (Corporal), Assistant Gunner (Private), Loader (Private or Private First Class), Radio Operator (Private), and Driver (Corporal).

The M21 saw extensive action during WWII, including combat during the Battle of Okinawa. They utilized their firepower and mobility to great effect in support of the infantry and continued in service until replaced by the fully-tracked M125 Mortar carrier.

Bereits Anfang der 30er Jahre wurden Halbkettenfahrzeuge (half-tracks) fur die US Armee entwickelt, nachdem das Heereswaffenamt die Erfolge der Citroen-Kegresse Fahrzeuge sehr sorgfältig registriert hatte. Verschiedene Firmen arbeiteten an der Entwicklung. Produziert wurde das erste Fahrzeug von der Gunningham Motor Company 1932 mit der Bezeichnung T1.

1940 hatte die Entwicklung bereits zum T14 geführt. Nach Eintreten in den europäischen Krieg, begann die US ein grosses Aufrüsten und im September der T14 als M2 Half-track zur Produktion freigegeben. Wie vorgesehen, wurde der M2 als Artillerie Zugmaschine eingesetzt, zum Schleppen der 105 mm Feldhaubitze einschliesslich der Bedienungsmannschaft und Munition. Die erfolgreichen Einsätze der deutschen Halbkettenfahrzeuge "Hanomag Sd.Kfz. 251" bei den deutschen Panzergrenadieren in Polen und Frankreich Feldzug blieben der US Heeresleitung nicht verborgen und führten zu der Erkenntnis, dass diese Fahrzeuge nicht nur reine Zugmaschinen sind, sondern viel mehr Verwendungsmöglichkeiten hatten. Beim Eintritt der US in den Krieg, waren natürlich viele militärische Objekte durch die Erfolge der Deutschen beeinflusst. Um den bestehenden T14-M2 als Mannschafts transporter einsetzen zu konnen, mussten natürlich einige Änderungen vorgenommen werden. Geschützte Sitze für 10 Mann, Platz für Waffen und Munition, verlängertes Chassis um 10 inch und eine Austiegstüre ergaben den Half-track Personnal Carrier M3, welcher mehr Verwendung bot und eingesetzt wurde als der ursprüngliche M2. Der M3 wurde Standartausrüstung für Sturminfantrie im ganzen WW II und noch Jahre danach in vielen Nationen eingesetzt. Zu den Infantriebattalionen gehörten auch die Mörser Züge, deshalb wurde eine weitere Ausführung benötigt, um den 81 mm Mörser zu transportieren. Der erste Möser Träger war der Half-track M4, standartisiert seit Oktober 1940. Es war einfach das Fahrgestell des M2 mit grösserer Ladefläche um den nach hinten abzuschiessenden Mörser zu tragen, mit Magazinen für die Munition einschliesslich Sitzen für die Mannschaft. Gewöhnlich wurde der Mörser vom Boden abgeschossen und musste entladen werden, in Notfällen oder im Schnelleinsätz war dies jedoch auch vom Fahrzeug aus möglich. Nachteilige zeigte sich der kleine Schwenkbereich des Mörsers und auch das Chassis war nicht genügend verstärkt. 1942 wurde dann der M4 A1 gebaut, verstärktes Chassis um den Abschuss vom Fahrzeug aus zu ermöglichen. Die letzte Entwicklung war dann der M21, aufgebaut auf die M3 Serie mit hinterer Türe und der Mörser kann durch ein spezielles Schwenkbereichssystem auch nach vorne in Fahrtrichtung abgefeuert werden.

0876 ©1976 TAMIYA



★Study the instructions and photographs before commencing assembly.
★You will need a sharp knife, a screwdriver, a file and a pair of pliers.
★Do not break parts away from sprue, but cut off carefully with a pair of pliers.
★Use glue sparingly. Use only enough to make a good bond. Apply cement to both parts to be joined.
★Vor Beginn die Bauanleitung studieren und den Nummern nach die Elemente zusammenbauen.
★Bauteile nicht vom Spritzling abbrechen, vorsichtig abschneiden oder abzwicken, Teile vor Kleben zusammenhalten, auf genauen Sitz achten. Nicht zuviel Klebstoff verwenden. Kleine Teile hält man mit Pinzette fest.
★Abziehbilder vorsichtig von der Unterlage im Wasser abschieben, auf richtigen Sitz achten und gut trocknen lassen.

In the assembly drawings, complicated surfaces to be cemented are printed in this way. Also, surface indicated with arrows should be cemented.
Schwierige Klebestellen. Vorsichtig kleben.

1 **≪Fixing of Engine≫**
≪Motoren Einbau≫

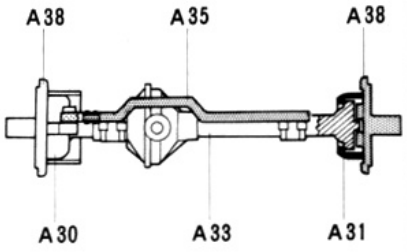
2 **≪Fixing of Chassis≫**
≪Bau des Chassis≫

Attach muffler first.
Erst Auspuff einbauen.

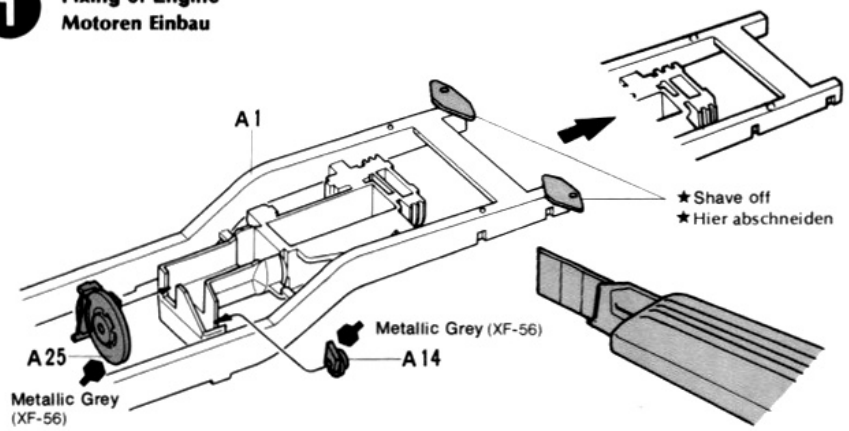
3 **≪Construction of Axle≫**
≪Construction der Achsen≫

Be careful of surface to be cemented.
Never put cement on movable parts.
Keinen Klebstoff auf bewegliche Teile bringen.

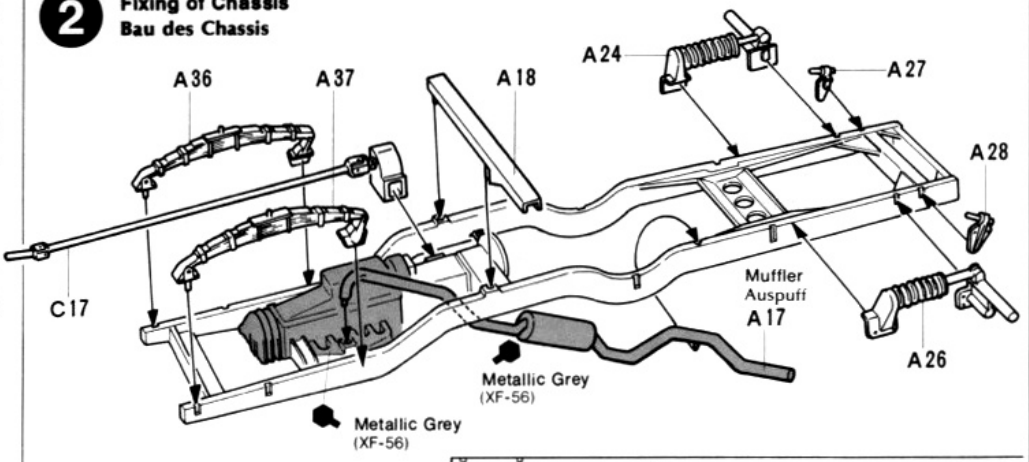
≪Front Axle≫
≪Achsen: Vorne≫

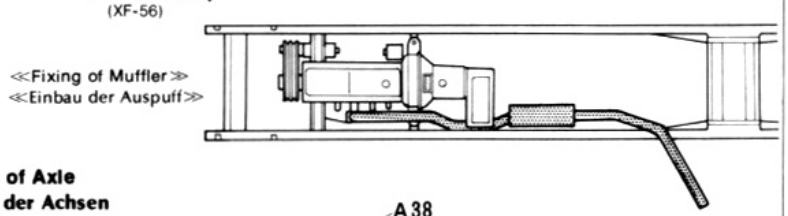


1 Fixing of Engine
Motoren Einbau



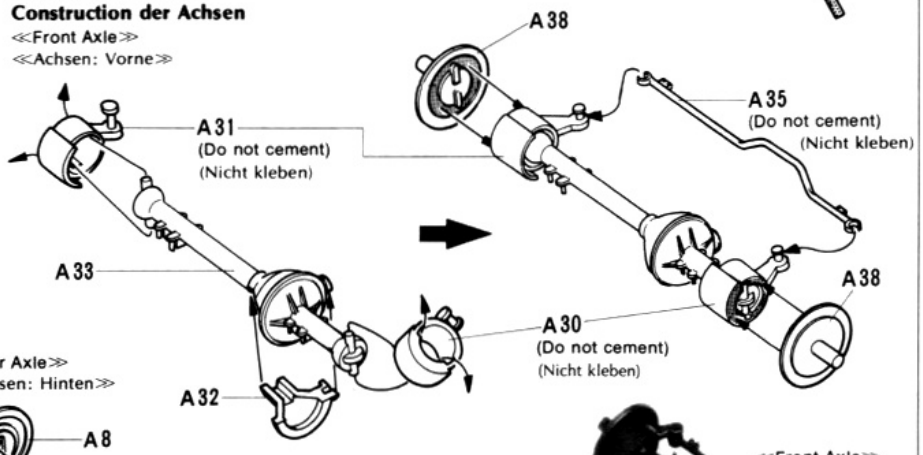
2 Fixing of Chassis
Bau des Chassis



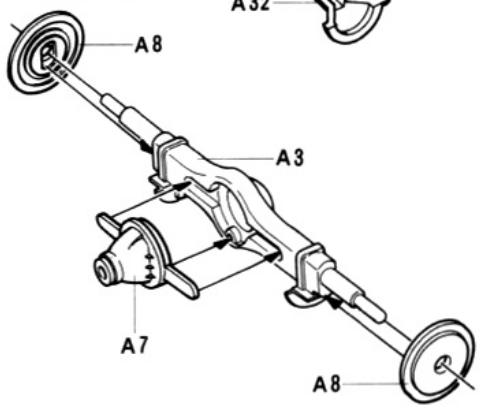


3 Construction of Axle
Construction der Achsen

≪Front Axle≫
≪Achsen: Vorne≫



≪Rear Axle≫
≪Achsen: Hinten≫





4 ≪Construction of Wheels≫ ≪Zusammenbau der Räder≫

Do not cement Poly Caps (D2 & D3).
Poly Cap D2 und D3 nicht kleben.

5 ≪Construction of Suspension≫ ≪Construction der Radaufhängung≫

Road Wheels are designed to rotate.
Die Laufräder sind drehbar.



6 ≪Fixing of Axles≫ ≪Einbau der Achsen≫

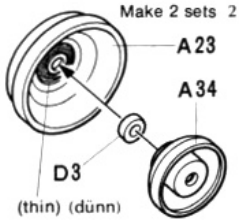
Fix each Axle to Chassis as shown in the figure.
Achsen wie gezeigt auf Chassis kleben.

7 ≪Fixing of Suspension≫ ≪Einbau der Radaufhängung≫

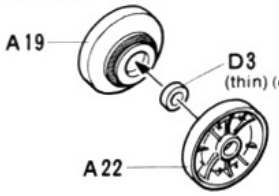


4 Construction of Wheels Zusammenbau der Räder

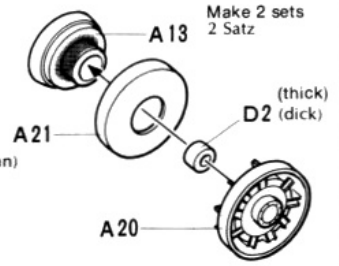
≪Front Wheel≫ ≪Vorderrad≫
Make 2 sets 2 Satz



≪Idler Wheel≫ ≪Spannrad≫
Make 2 sets 2 Satz

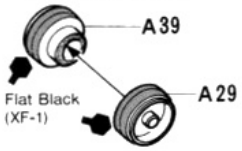


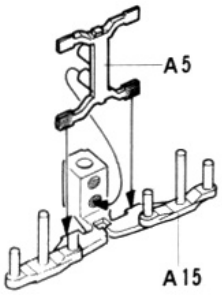
≪Drive Wheel≫ ≪Antriebsrad≫

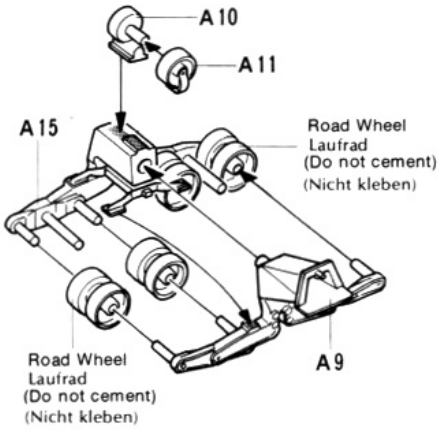


5 Construction of Suspension Construction der Radaufhängung

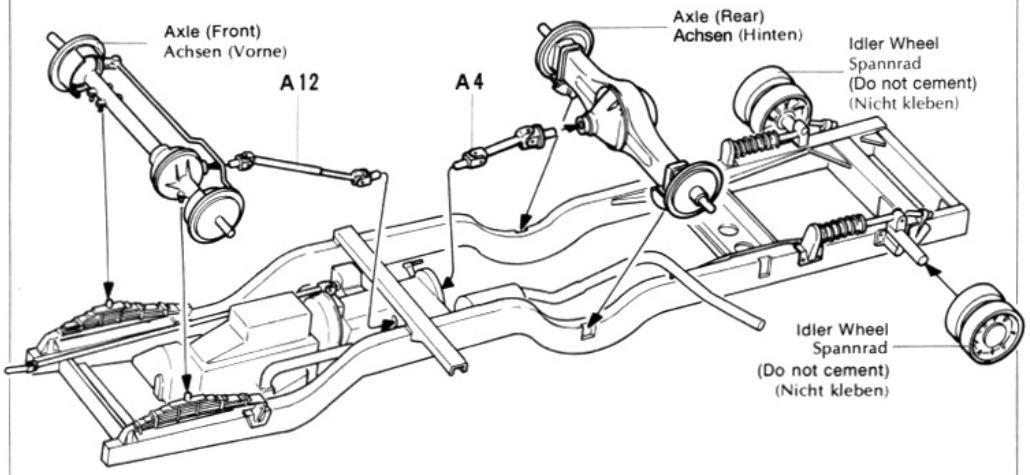
≪Road Wheel≫
≪Laufrad≫
Make 2 sets 2 Satz



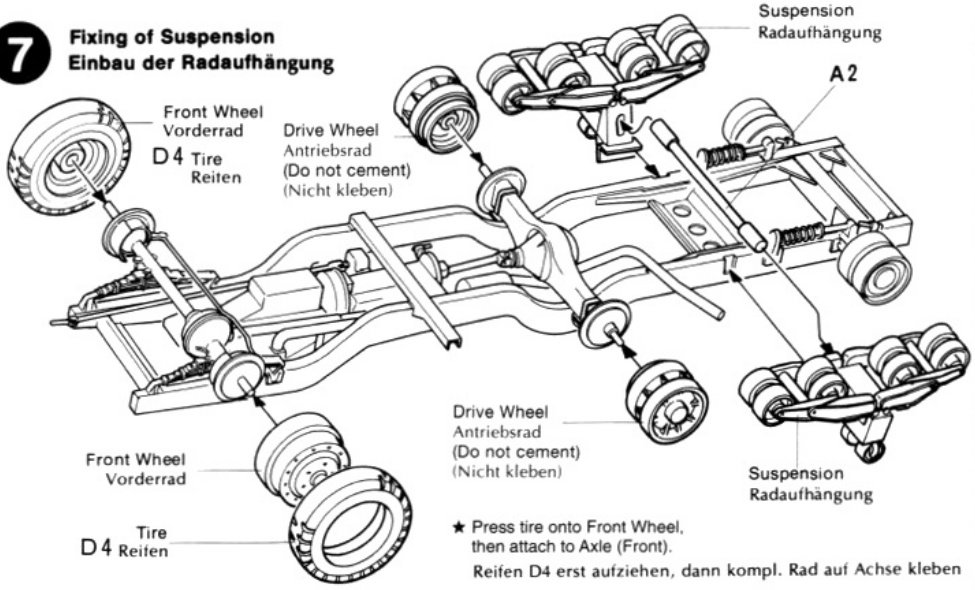




6 Fixing of Axles Einbau der Achsen



7 Fixing of Suspension Einbau der Radaufhängung



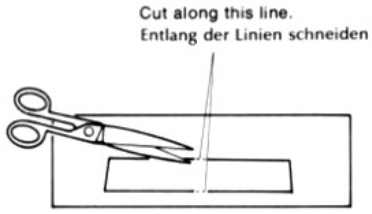
★ Press tire onto Front Wheel, then attach to Axle (Front).
Reifen D4 erst aufziehen, dann kompl. Rad auf Achse kleben

8 ≪Radiator Grille≫ ≪Kühlergrill≫

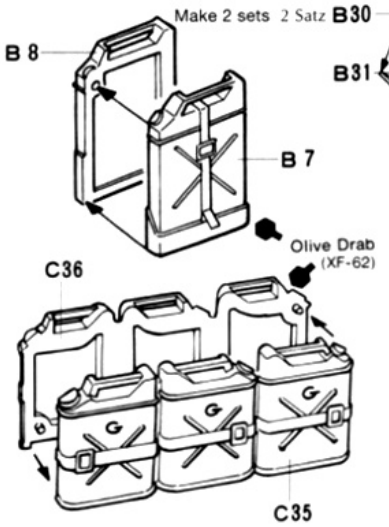
★ Select either Radiator Grille B22 or B21.
★ Entweder für B21 oder B22
★ Choose B16 or B35 and Fix.
★ Entweder für B16 oder B35

9 ≪Construction of Cabin≫ ≪Construction des Fahrersitzes≫

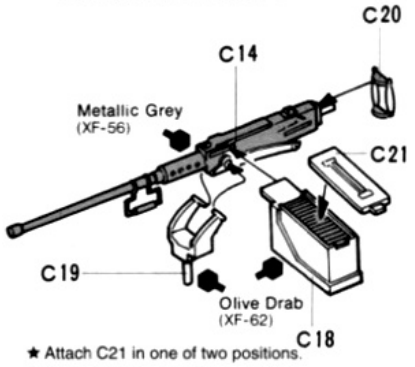
Transparent part for Windshield should be cut out with a knife or scissors as shown in the figure below.
Transparentteil für Windschutzscheibe ausschneiden-siehe Bild



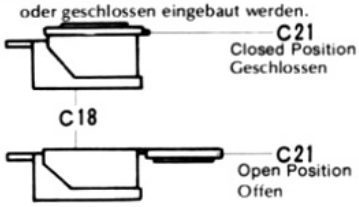
≪Construction of Jerrycan≫ ≪Kanister≫



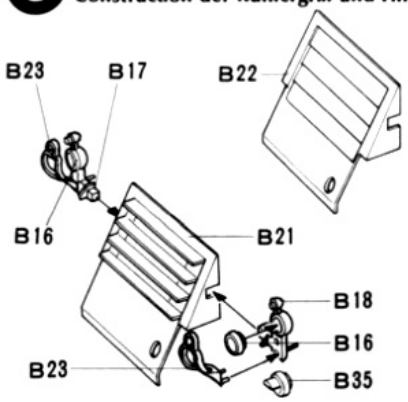
≪Construction of M.G.≫ ≪Construction der M.G.≫

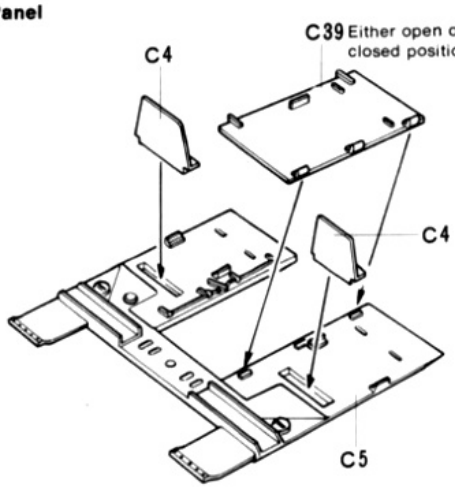


★ Attach C21 in one of two positions.
★ Deckel C21 kann offen oder geschlossen eingebaut werden.

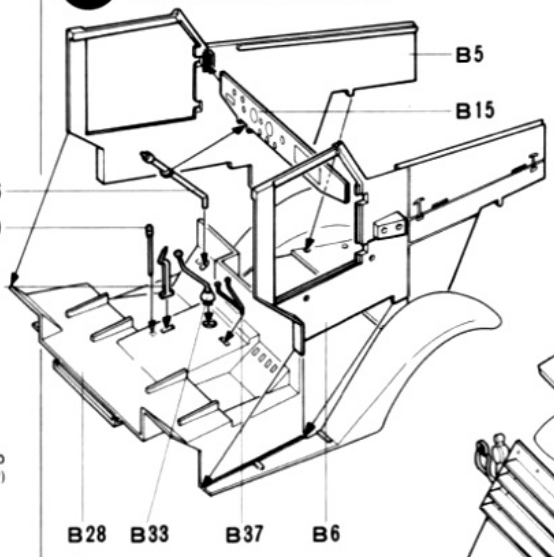


8 Construction of Radiator Grille and Rear Panel
Construction der Kühlergrill und Hinterfach

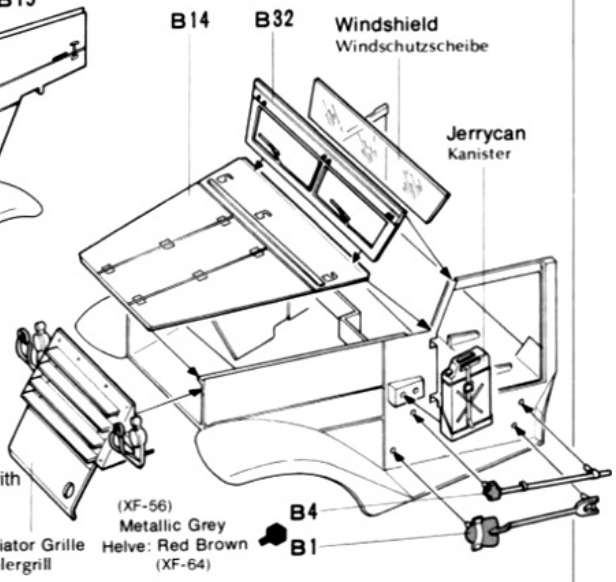




9 Construction of Cabin
Construction des Fahrersitzes

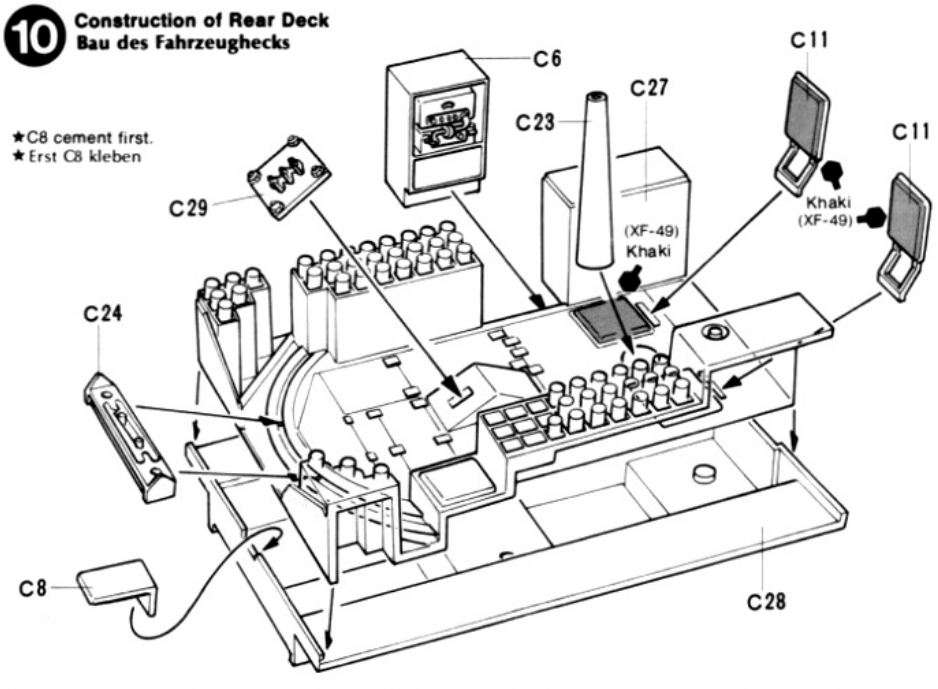


Paint the tips of B30, B31, B33, and B37 with Flat Black.
Die Knöpfe der Schalthebel B30, B31, B33, B37 mattblack bemalen.



10 Construction of Rear Deck
Bau des Fahrzeughecks

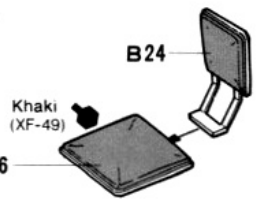
★ C8 cement first.
★ Erst C8 kleben



11 ≪Construction of Body≫ ≪Fahrzeug-Aufbau≫

≪Seat≫
≪Sitz≫

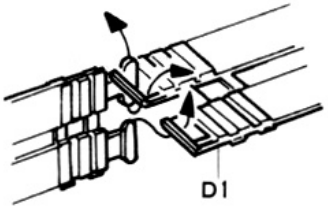
Make 3 sets
3 Satz



Fix B27 on C8

≪Construction of Tracks≫
≪Construction der Ketten≫

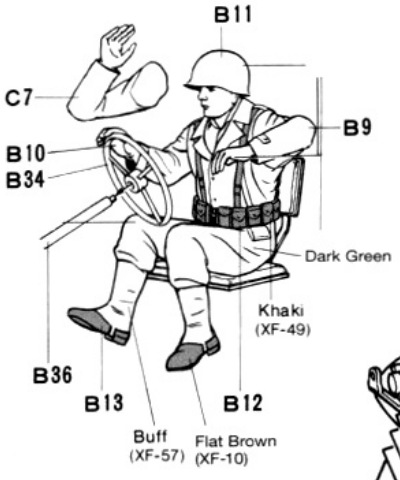
Make 2 sets
2 Satz



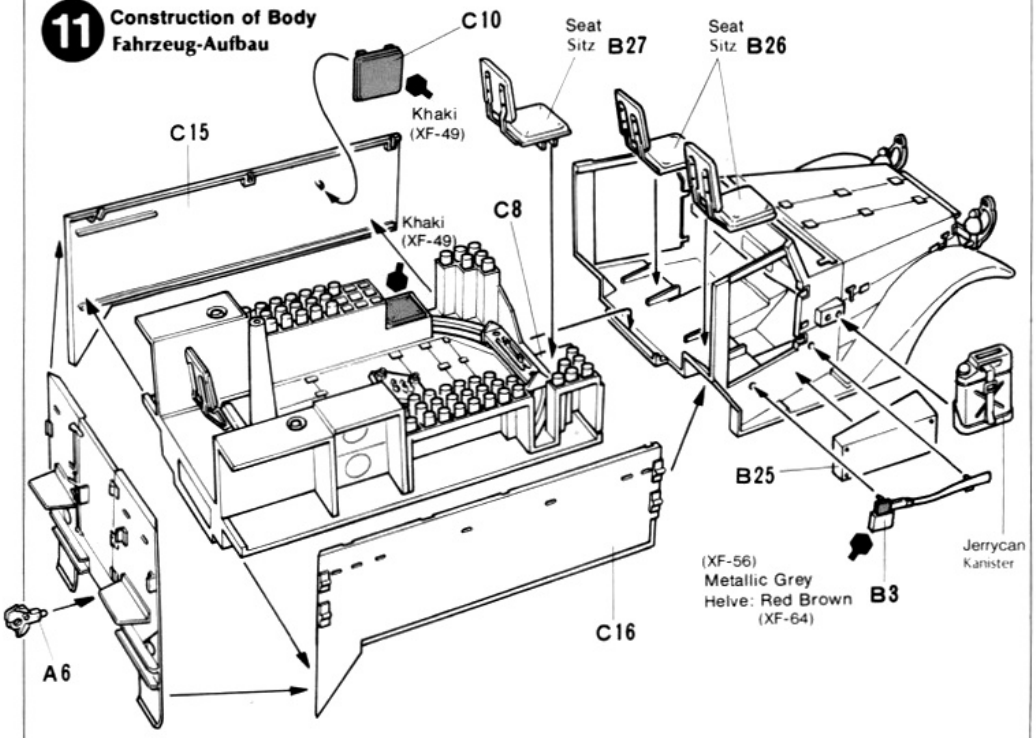
13 ≪Fixing of Body≫ ≪Einbau der Aufbauten≫

Attach body to chassis, then attach other components. B29 may be attached in either open or closed position (B38 is not necessary for the latter).
Zuerst Aufbau auf Chassis kleben, dann komplettieren, siehe Bild. B29 kann offen oder geschlossen eingeklebt warden. B38 nicht notwendig beigeschlossen.

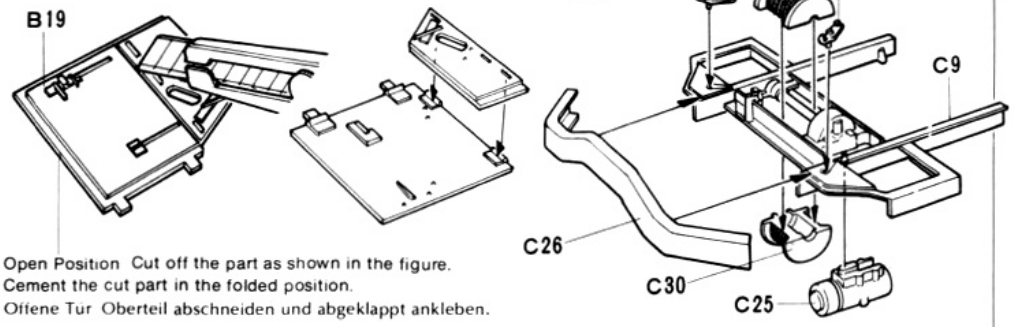
《Driver》《Führer》
★Select either C7 or B10.
★Entweder für C7 oder B10.



11 Construction of Body Fahrzeug-Aufbau



12 Construction of Door and Bumper Tür und Stossfänger



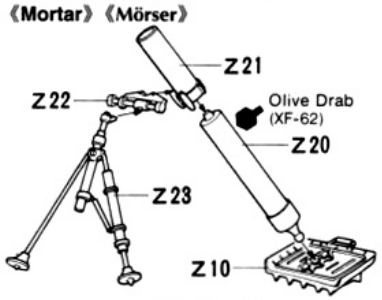
Open Position Cut off the part as shown in the figure.
Cement the cut part in the folded position.
Offene Tür Oberteil abschneiden und abgeklappt ankleben.

13 Fixing of Body Einbau der Aufbauten

35083 M21 (11063096-002)

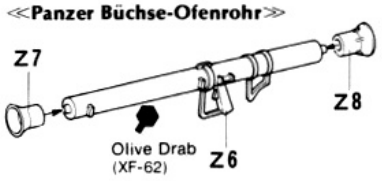
≪**Firearms**≫ ≪**Feuerwaffe**≫
Disposition of Firearms may be done with your preference.
Waffen nach Wunsch einbauen

《Mortar》《Mörser》

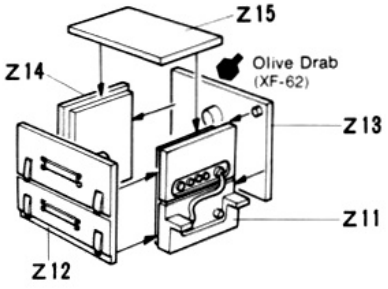


Z10: Base Plate

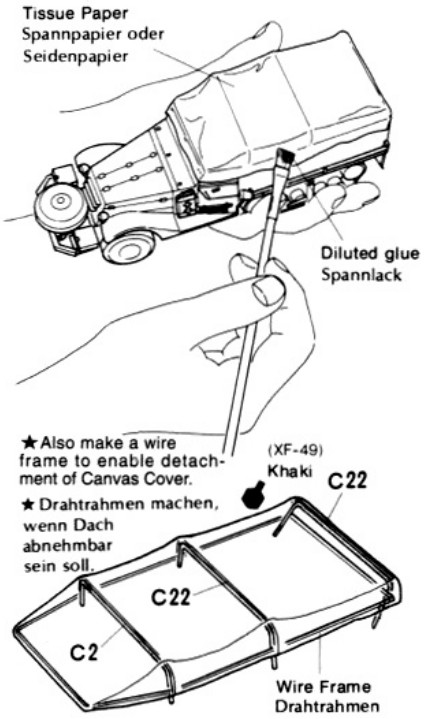
≪**Bazooka**≫
≪**Panzer Büchse-Ofenrohr**≫



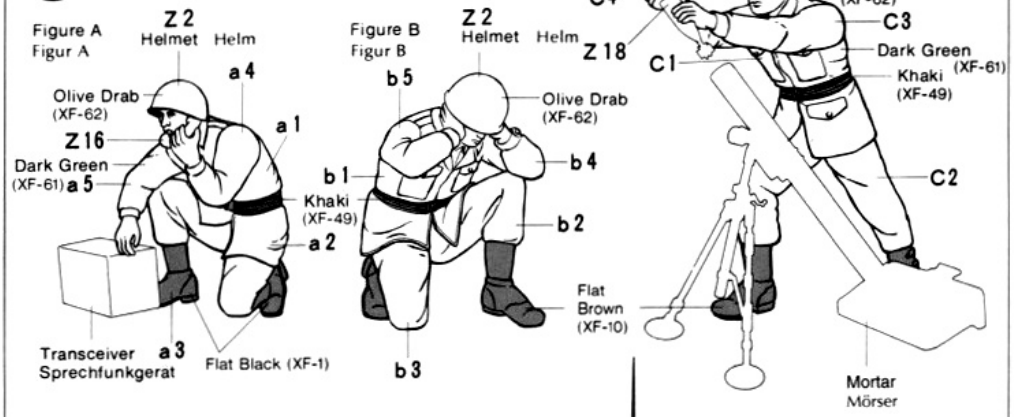
≪**Transceiver**≫ ≪**Sprechfunkgerät**≫



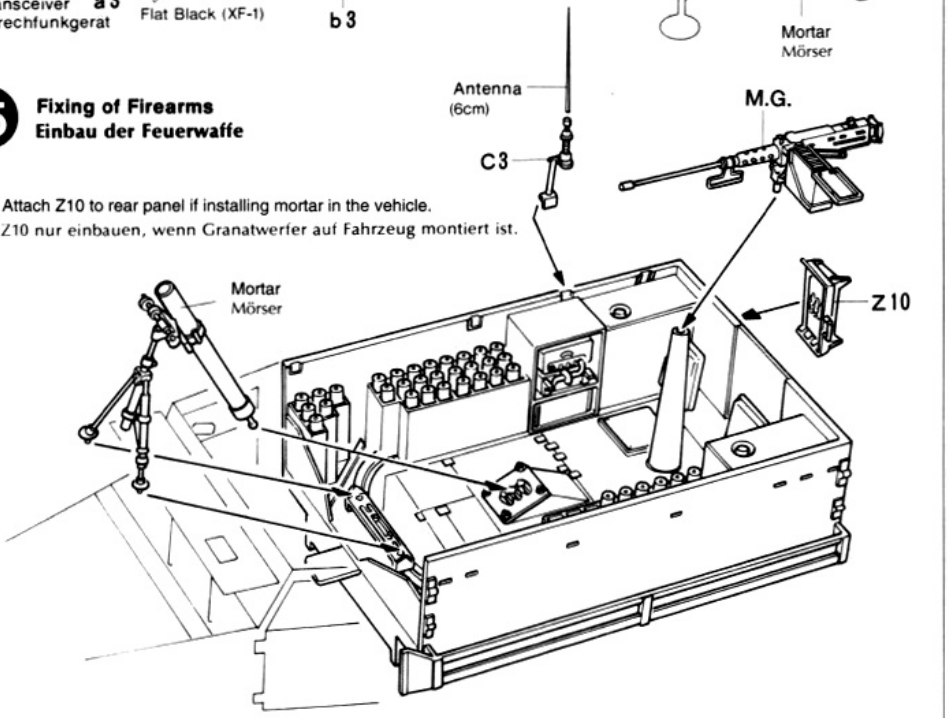
《Making Canvas Cover》
《Segeltuch-Abdeckung》
Attach frames to body, then cut a piece of tissue paper to size and attach with diluted craft glue. Use a brush to apply the glue and form tissue paper into shape.
Nach Anbringung der Dachholme, Spannpapier aufkleben.



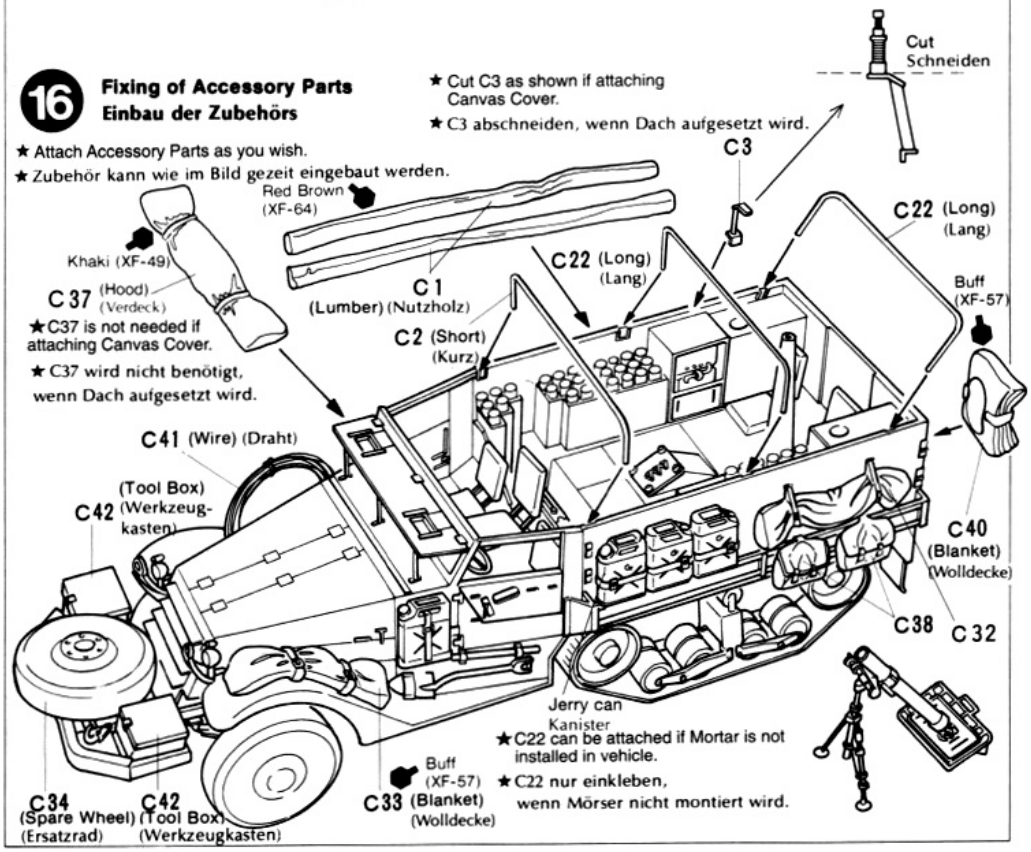
14 Construction of Figures
Männchenbau



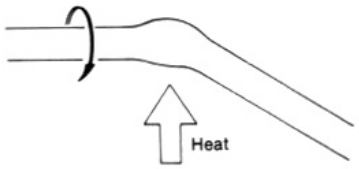
15 Fixing of Firearms
Einbau der Feuerwaffe



16 Fixing of Accessory Parts
Einbau der Zubehörs



≪How to make Antenna≫
≪Antennenbau≫



Heat a section of sprue and stretch it slowly as it begins to soften. Allow it to cool for about 15 seconds, then cut to needed length.



Ein Stück vom Spritzling wie abgebildet erhitzen. Wenn Plastik schmilzt, nicht weiter erhitzen und langsam auseinanderziehen.



PAINTING & APPLYING DECALS

Like other U.S. Army vehicles of WWII, the M21 was painted in the standard scheme of overall Olive Drab.

《Weathering》

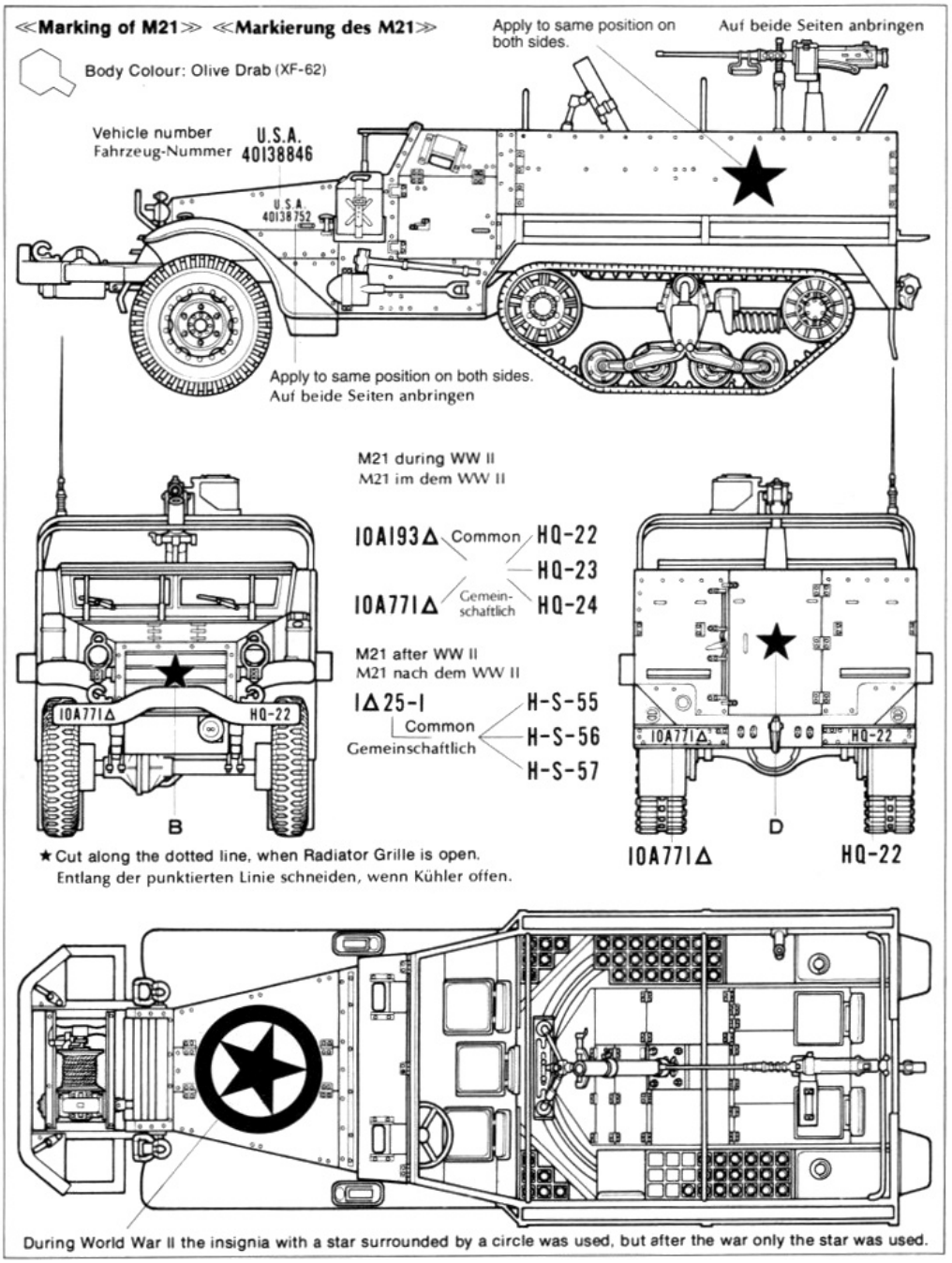
Applying weathering will give your model a more realistic finish. Note that weathering on actual vehicles may vary according to the terrain or season. Many weathering techniques are available, including dry-brushing and applying diluted paint onto the model's surface, so experiment to find the ones which work for you.

Wie alle US Militarfahrzeuge war der M21 olivedrab gespritzt "Verdreckte". Bemalung machen des Modell wirklich echt.

≪Marking of the M21≫

The M21 wore unit numbers (10A 771Δ·HQ22 for example) and vehicle numbers as well as star marks symbolic of the U.S. Army.

Der M21 trug Nummern der Einheit und Fahrzeugnummer, sowie die Sterne der US Armee.



PARTS

A PARTS

1 . Frame
2 . Cross Tube
3 . Rear Axle
4 . Rear Shaft
5 . Spring Arm
6 . Hooks
7 . Rear Axle Parts
8 . Rear Brake Covers
9 . Suspension B
10. Top Rollers A
11. Top Rollers B
12. Front Shaft
13. Rear Brake Drums
14. Transfer Parts
15. Suspension Part
16. Front Hooks
17. Muffler
18. Battery Frame
19. Idler Wheels A
20. Drive Wheels A
21. Drive Wheels B
22. Idler Wheels B
23. Front Wheels
24. Idler Wheel Shaft (Right)
25. Discs
26. Idler Wheel Shaft (Left)
27. Adjust Rod (Left)
28. Adjust Rod (Right)
29. Road Wheels B
30. Knuckle (Right)
31. Knuckle (Left)
32. Front Axle B
33. Front Axle A
34. Front Brake Drum
35. Tie Rod.
36. Leaf Spring (Left)
37. Leaf Spring (Right)
38. Front Brake Cover
39. Road Wheels A

B PARTS

1 . Shovel
2 . Seat Support
3 . Ax.
4 . Hammer
5 . Front Side Panel (Left)
6 . Front Side Panel (Right)
7 . Spare Tank B
8 . Spare Tank A
9 . Not Used
10. Not Used
11. Not Used
12. Not Used
13. Driver (Legs)
14. Hood
15. Dashboard
16. Headlight B
17. Headlight A (Right)
18. Headlight A (Left)
19. Door (Left)
20. Door (Right)
21. Radiator Grille A
22. Radiator Grille B
23. Headlight Guard
24. Seat Backrest
25. Battery Case
26. Seat A
27. Seat B
28. Front Fender
29. Windshield Armor
30. Lever B
31. Handbrake Lever
32. Windshield Frame
33. Lever A
34. Steering Wheel
35. Headlight C
36. Steering Column
37. Twin Lever
38. Windshield Armor Support

C PARTS

1 . Lumber
2 . Hood Frame A
3 . Antenna Stay
4 . Carrier
5 . Rear Panel
6 . Transceiver Box
7 . Driver Right Hand
8 . Seat Stay
9 . Winch Guard
10. Seat Back A
11. Seat Back B
12. Side Carrier Right
13. Side Carrier Left
14. 12.7 mm M.G.
15. Rear Side Panel Left
16. Rear Side Panel Right
17. Winch Shaft
18. Ammunition Box A
19. M.G. Stay
20. M.G. Helve
21. Ammunition Box Cover
22. Hood Frame B
23. Pole
24. Stay
25. Gear Box
26. Bumper
27. Floor Panel B
28. Floor Panel A
29. Base Plate
30. Winch Roller
31. Ammunition Box B
32. Blanket A
33. Blanket B
34. Spare Tire
35. Jerrycan A
36. Jerrycan B
37. Hood

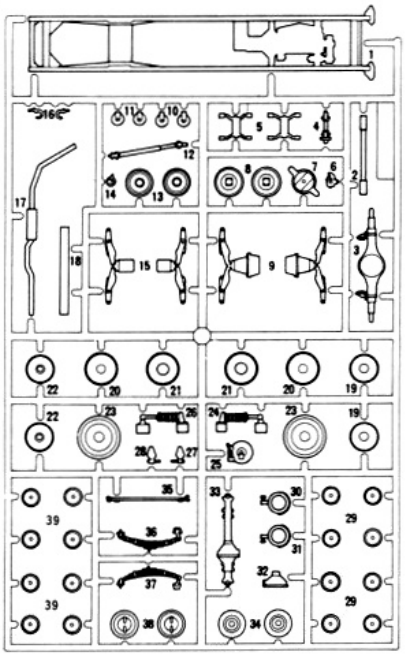
Z PARTS

1 . Submachine Gun
2 . Helmet
3 . Knife
4 . Canteen
5 . Shovel
6 . Bazooka Body
7 . Bazooka (Muzzle)
8 . Bazooka (Exhaust)
9 . Bazooka (Rocket)
10. Base Plate B
11. Radio A
12. Radio B
13. Radio C
14. Radio D
15. Radio E
16. Receiver
17. Holster
18. Mortar Shell (Light)
19. Mortar Shell (Heavy)
20. Mortar Barrel A
21. Mortar Barrel B
22. Mortar Sight
23. Mortar Supports
24. Case and Shell
25. Case
a-1. Figure A Torso
a-2. Figure A Left Leg
a-3. Figure A Right Leg
a-4. Figure A Left Arm
a-5. Figure A Right Arm
b-1. Figure B Torso
b-2. Figure B Left Leg
b-3. Figure B Right Leg
b-4. Figure B Left Arm
b-5. Figure B Right Arm
c-1. Figure C Torso
c-2. Figure C Legs
c-3. Figure C Left Arm
c-4. Figure C RightArm

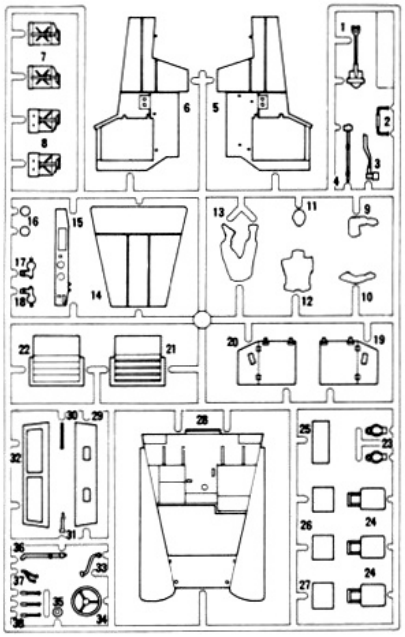
D PARTS

1 . Track
2. Poly Cap B
3 . Poly Cap A
4. Front Tire

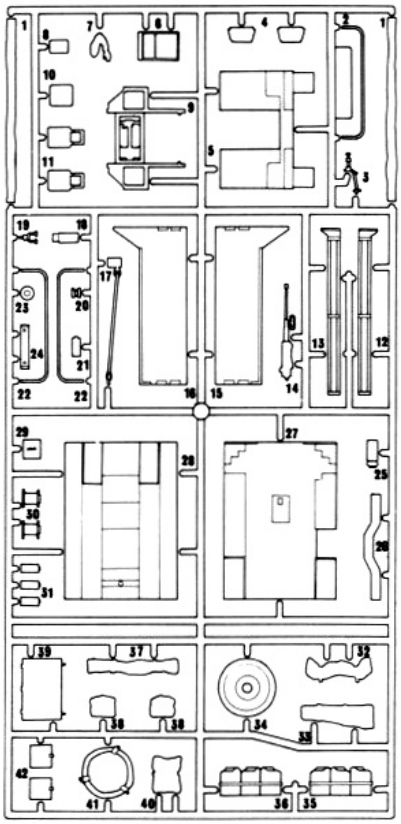
A PARTS



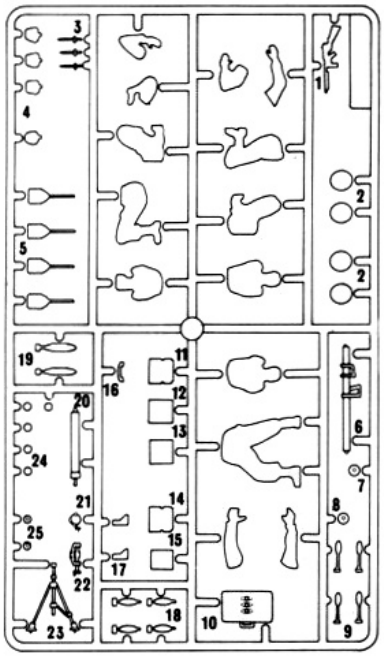
B PARTS



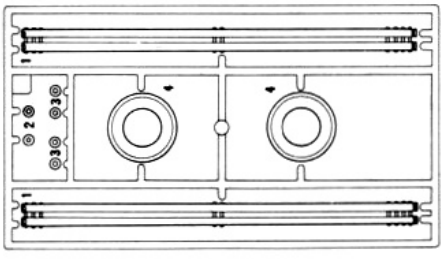
C PARTS



Z PARTS



D PARTS



Transparent Part

