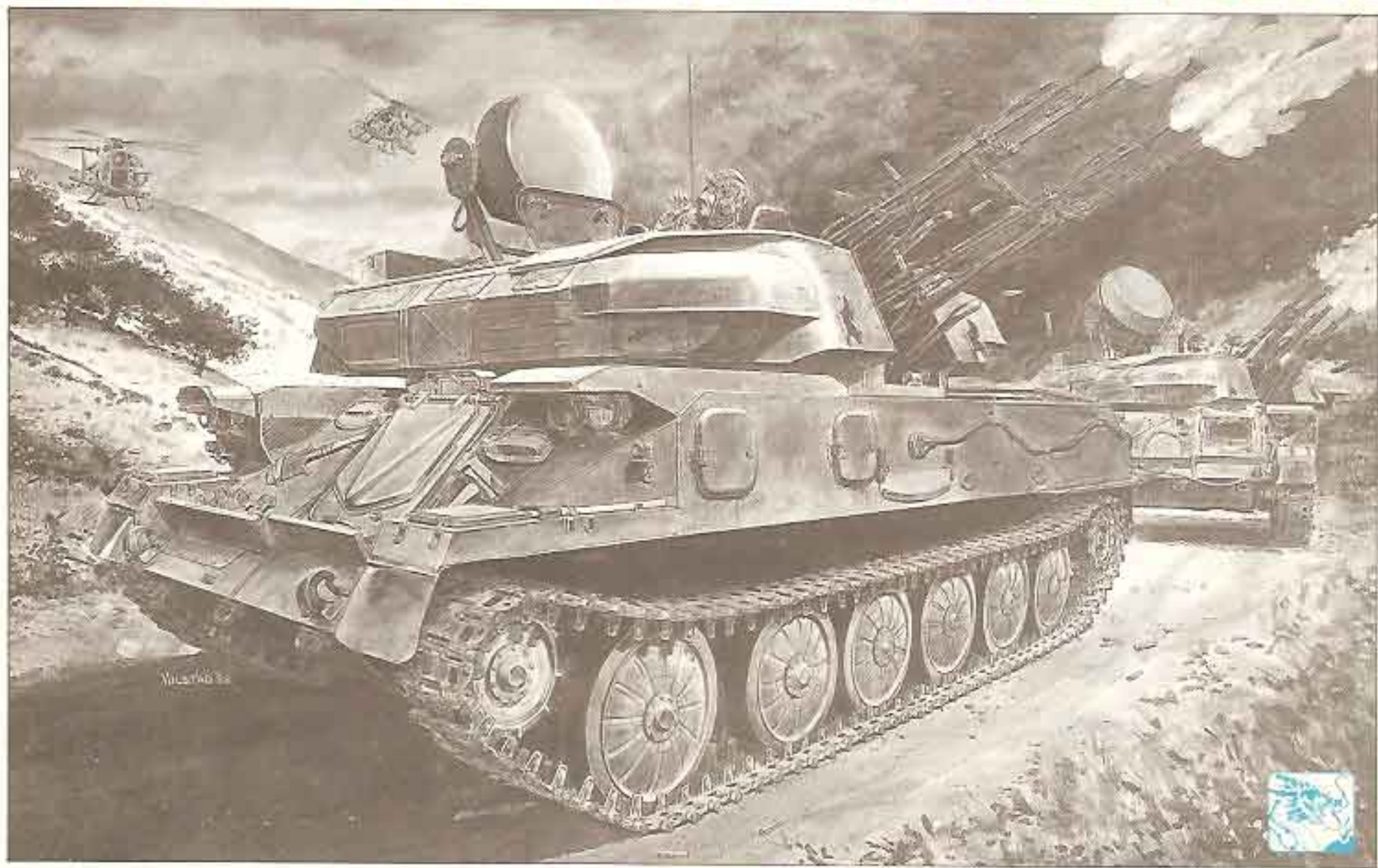


1:35 MODERN AFV SERIES

ZSU-23-4V1 SHILKA



*Technical assistance provided by Steven Zaloga and Cookie Sewell.
Developed with the cooperation of Michael Jerchel, Hiroshi Ichimura and Thomas Anderson.*

KIT NO: 3521

The Soviet ZSU-23-4 Shilka is a self-propelled anti-aircraft gun system mounted on an ASU-85 chassis. The all-welded steel hull is divided into three compartments: driver's in the front, fighting in the middle, and engine at the rear.

The turret houses four AZP-23 23mm cannons with an elevation of +85° and a depression of -4°. It has a 360° turret traverse. The cannon has a cyclic rate of fire of 800-1,000 rounds per barrel per minute, with a maximum effective range of 2,500 meters. Short bursts of 3 rounds per barrel and long bursts of 30 rounds per barrel can be fired. A total of 2,000 rounds of ammunition is carried.

The Shilka can fire while on the move.

The fire control system consists of the radar, sighting device, computer and stabilization units. The Gun Dish radar operates in the J-band and performs search, detection, and tracking modes.

The ZSU-23-4 has many versions, with the 4V1 model 1972 and the 4M model 1977 more distinctive. The 4V1 version is widely exported and has seen lots of action in the Middle East.

Data:

Crew: 4, Combat weight: 20,500kg, Performance: Maximum road speed 44km/hr, Engine: model V-6R, 6-cylinder in-line water-cooled diesel, 280 hp, Armament: 4x23mm cannon

Lo ZSU-23-4 Shilka sovietico è un sistema d'obusiers anti-aérien monté sur un chassis ASU-85. La carlingue d'acier complètement soudée est divisée en trois compartiments: celui du conducteur à l'avant, le compartiment de combat du milieu et celui du moteur à l'arrière.

La tourelle contient quatre canons AZP-23 de 23mm avec une élévation de +85° et une dépression de -4°. Il possède un pivot de tourelle de 360°. Le canon a une cadence de tir de 800 à 1.000 obus par tube par minute avec une portée utile maximale de 2.5000 metres.

Chaque tube peut tirer des rafales courtes de 3 obus ou longues de 30 obus. Un total de 2.000 obus sont emmagasinés. Le Shilka peut tirer en marche.

Le système de contrôle de tir consiste du radar, du service de vue, de l'ordinateur et d'unités de stabilisation. Le radar Gun Dish est opéré en onde J et assure les fonctions de recherche, détection et poursuite.

Le ZSU-23-4 a beaucoup de versions dont le modèle 4V1 en 1972 et modèle 4M en 1977 sont les plus distinctifs. La version 4V1 est largement exportée et a vu beaucoup d'action dans le Moyen-Orient.

Données:

Equipage: 4, Poids de combat: 20.500kg, Vitesse: Vitesse maximale de route 44km/h, Moteur: Modèle V-6R, diesel à 6 cylindres en ligne refroidissement à eau, 280 hp, Armement: Quatre canons de 23mm

ソビエトのZSU-23-4 シルカはASU-85のシャシーを利用した対空自走砲です。スチール全溶接車体は、最前部に運転室、中央部に戦闘室、後部にエンジン室という3つの区画になっています。

砲塔には4門のAZP-23 23ミリ砲が搭載され、その射角は至周方向にプラス85° マイナス4° となっています。発射速度は1門あたり毎分800-1000発で2500メートルの有効射程と持ちます。1門あたり毎分の短発射が30発の連続射撃のどちらかが選択できます。合計2000発の弾薬がけいけいされます。又、シルカは走行中の発射も可能です。レーダー、照準装置、コンピューター、安定装置などの火器管制システムを備えており、なかでもガン・フォーンJ（四型）レーダーはJバンドを使用し、索敵、探高、追尾の各モードとこなします。

ZSU-23-4には多くの改良型がありますが、なかでも1972年型4V1と1977年型4Mが目立っています。

4V1は多数輸出され、中東戦争で多く実戦使用されました。

(データ)

乗員: 4名、戦闘重量: 20,500kg、走行性能: 路上最高速度: 44km/h、エンジン: V-6R型直列6気筒水冷ディーゼル、280馬力武装: 23ミリ機関砲4門

Der sowjetische ZSU-23-4 Shilka ist ein auf einem ASU-85 Chassis montiertes Flugabwehr-Waffensystem mit Eigenantrieb. Er hat eine Panzerwanne aus einer geschweißten Stahlkonstruktion, die in drei Abschnitte gegliedert ist. Vorne sitzt der Fahrer, in der Mitte befindet sich der Kampfraum und hinten der Motor.

Der Turm ist um 360° schwenkbar und hat vier Kanonen mit einem Höhenbereich von -4° bis +85°. Jede Kanone kann 800 bis 1000 Schüsse pro Lauf und Minute mit einer maximalen Reichweite von 2,5km abfeuern. Es können kurze (drei Schüsse pro Lauf) oder lange Feuerstöße (30 Schüsse pro Lauf) abgegeben werden. Insgesamt werden 2000 Schuß Munition mitgeführt. Der Shilka kann auch während der Fahrt schießen.

Das Feuerkontrollsystem besteht aus einem Radar, einer Zielvorrichtung, einem Computer und aus Stabilisierungsgeräten. Das Gun Dish Radar arbeitet im J-Frequenzband und kann Ziele suchen, orten und die Abschussrichtung der Geschosse festlegen.

Es gibt mehrere Versionen des ZSU-23-4, die charakteristischsten darunter sind das 4V1 Modell von 1972 und das 4M Modell von 1977. Die 4M Version wird weiträumig exportiert und wurde schon oft in den Kämpfen im Nahen Osten eingesetzt.

Technische Daten:

Besatzung: 4, Kampfgewicht: 20.500 kg, max. Straßengeschwindigkeit: 44 km/h, Motor: Modell V-6R, wassergekühlter sechszylinder Reihen-Dieselmotor, 280 PS, Bewaffnung: 4 x 23mm Kanonen

Lo Shilka sovietico ZSU-23-4 è un sistema di armi semovente per la difesa contraerea montato su un chassis ASU-85. Lo scafo è una costruzione d'acciaio interamente saldata ed è diviso in tre compartimenti (il pilota si trova in testa, il cannoniere nella parte centrale e il motore nella parte posteriore).

Nella torretta che è girevole di 360° si trovano quattro cannoni AZP-23 di 23mm che possono essere elevati di +85° e abbassati di -4°. Ogni cannone può tirare da 800 a 1.000 colpi per canna ed al minuto con una portata massima di 2.500m. Possono essere sparate brevi salve di tre colpi per canna o lunghe salve di 30 colpi per canna. Viene trasportato un totale di 2.000 colpi di munizione. Lo Shilka può anche sparare in movimento.

Il sistema di controllo del fuoco consiste di un radar, di un congegno di puntamento, di un computer e di un congegno di stabilizzazione. Il radar del tipo-Gun Dish opera nella banda J e può cercare e localizzare bersagli e determinare la direzione di lancio.

Esistono molte versioni del ZSU-23-4 fra cui le più caratteristiche sono il modello 4V1 del 1972 ed il modello 4M del 1977. La versione 4V1 viene esportata su larga scala e fu impiegata molto spesso nei combattimenti nel Medio Oriente.

Dati tecnici:

Equipaggio: 4, peso di combattimento: 20.500kg, velocità su strada max.: 44 km/h, motore: modello V-6R, motore diesel in linea a 6 cilindri, con raffreddamento ad acqua, 280 CV, armamento: 4 cannoni di 23mm

蘇聯ZSU-23-4石噶喀是一種使用ASU-85車體的自行對空砲系統，完全由鋼鐵焊接的車體分為三部份：前方的駕駛員艙、中央的戰鬥艙及車尾的引擎艙。

砲塔裝置了四門AZP-23 23mm加農砲，仰角+85°及俯角-4°，砲塔可作360°旋轉。加農砲環射速度每門砲每分鐘達到800-1,000發，最大有效射程2,500公尺。可選擇每門砲每次連射3發砲彈，或每次連射30發砲彈兩種模式。總共攜帶2,000發砲彈的石噶喀，可以一邊行進一邊開火。

火控系統包括雷達、視像儀、電腦機及穩定單位。火砲碟型雷達採用J頻度，執行搜索、探測及追蹤等模式。

ZSU-23-4有多種型號，較有特色的是1972年4V1型及1977年4M型。4V1型曾經廣泛輸出，在中東多個戰場中均有使用。

諸元：

乘員：4名，戰鬥重量：20,500公斤，性能：最大路上時速44公里，引擎：V-6R型，6氣缸直列水冷柴油式，280匹馬力，武裝：4x23mm加農砲

組立ての注意

- 接着剤や塗料は火の近くで使わないでください。使う時はときどき窓を開けて換気に気をつけましょう。
- 塗料指定の [] はグンゼ産業・Mr.カラーの番号です。接着剤や塗料は入っていませんので別にお買い求めください。
- 部品をランナーから切り離す時は模型用ハサミ等を使い、余分な部分はカッターやヤスリ等で仕上げてください。
- 組立図のサインマークは下の説明をごらんください。

(注意)

- 勿論近火で使用膠水或油漆・並打開窗戶保持空氣流通。
- [] 代表都是產業出品MR.COLOR 的顏色編號。不包括膠水及油漆。
- 自膠架中取出部件時・應用模型專用剪・並用剃刀或小銼除去多餘的膠料。
- 各圖型的含意可參考本欄以下的說明。

ZUR BEACHTUNG

- Kleber und Farbe nicht nahe von offenem Feuer verwenden und das Fenster von Zeit zu Zeit zur Belüftung öffnen.
- Der [] der Farbkennzeichnung bedeutet die Farbrummer von GUNZE SANGYO MR. COLOR. Kleber und Farbe sind nicht enthalten.
- Zum Abschneiden der Teile vom Verbundstück eine Modellerschere verwenden und die überstehenden Plastikteile mit einem Messer oder einer Feile beseitigen.
- Die Bedeutung der Symbols finden Sie unten in dieser Spalte.

CAUTION

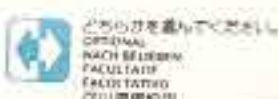
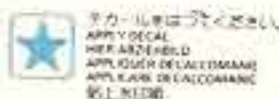
- When you use glue or paint, do not use near open flame, and use in well ventilated room.
- [] of color indication refers to the color number of GUNZE SANGYO MR. COLOR. Glue and paint are not included.
- When you take parts off from the runner frame, use a modeling scissors and trim excess plastic with a cutter or a file.
- See the bottom of this column for the meaning of symbols.

ATTENTION

- Ne pas utiliser de colle ou de peinture à proximité d'une flamme nue, et aérer la pièce de temps en temps.
- Le numéro [] pour l'indication de couleurs correspond au numéro de couleur de GUNZE SANGYO MR. COLOR. La colle et la peinture ne sont pas comprises.
- Pour retirer les pièces hors du cadre, utiliser des ciseaux spéciaux pour maquette et retirer le plastique en excès avec un cutter ou une lime.
- Voir la fin de cette colonne pour la signification des symboles.

ATTENZIONE

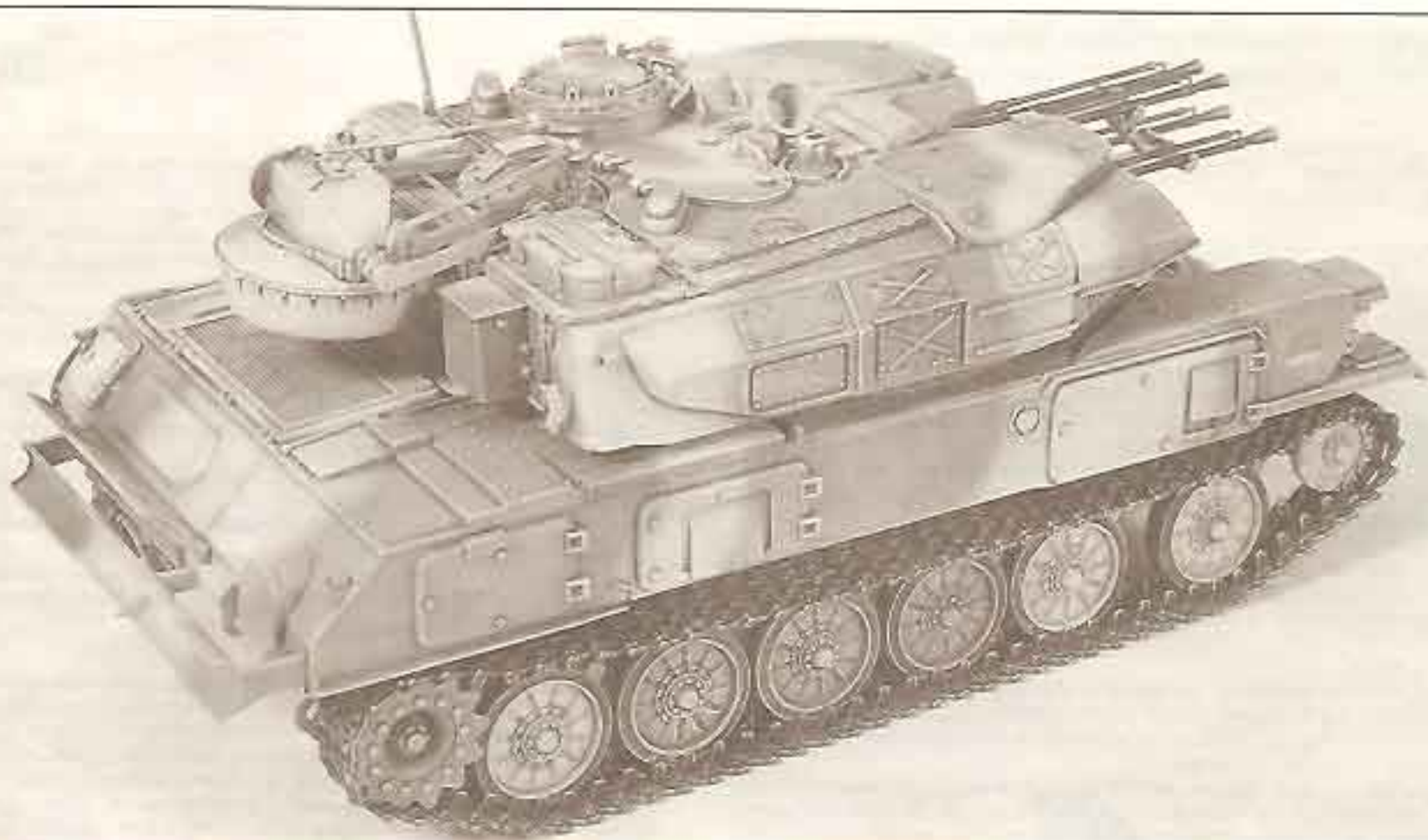
- Non usare colla a vernice vicino a fiamme esposte, e aprire le finestre di tanto in tanto per cambiare l'aria.
- [] delle indicazioni di colore si riferisce al numero di colore di GUNZE SANGYO MR. COLOR. Colla e vernice non sono incluse.
- Quando si staccano parti del carrello, usare forbici da modellismo e eliminare la plastica in eccesso con un coltello o una lima.
- Vedere in fondo a questa colonna per il significato dei simboli.



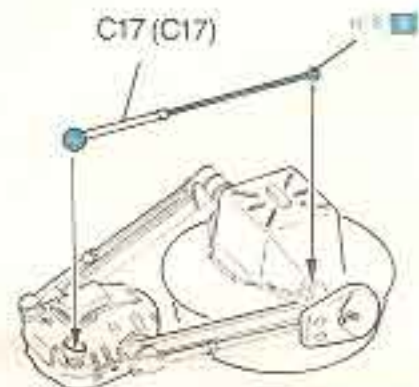
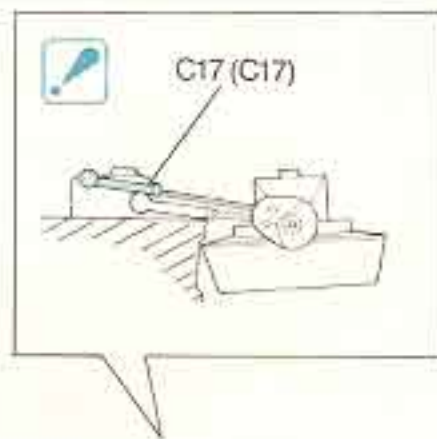
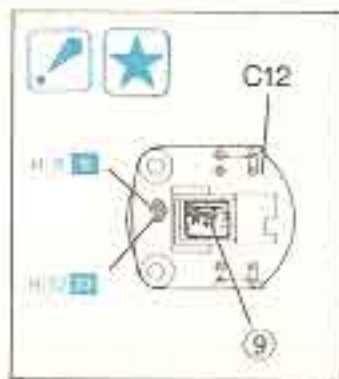
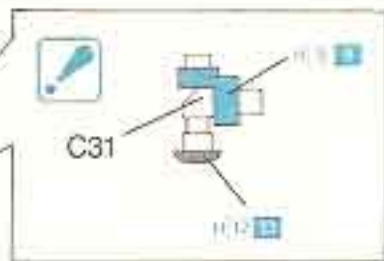
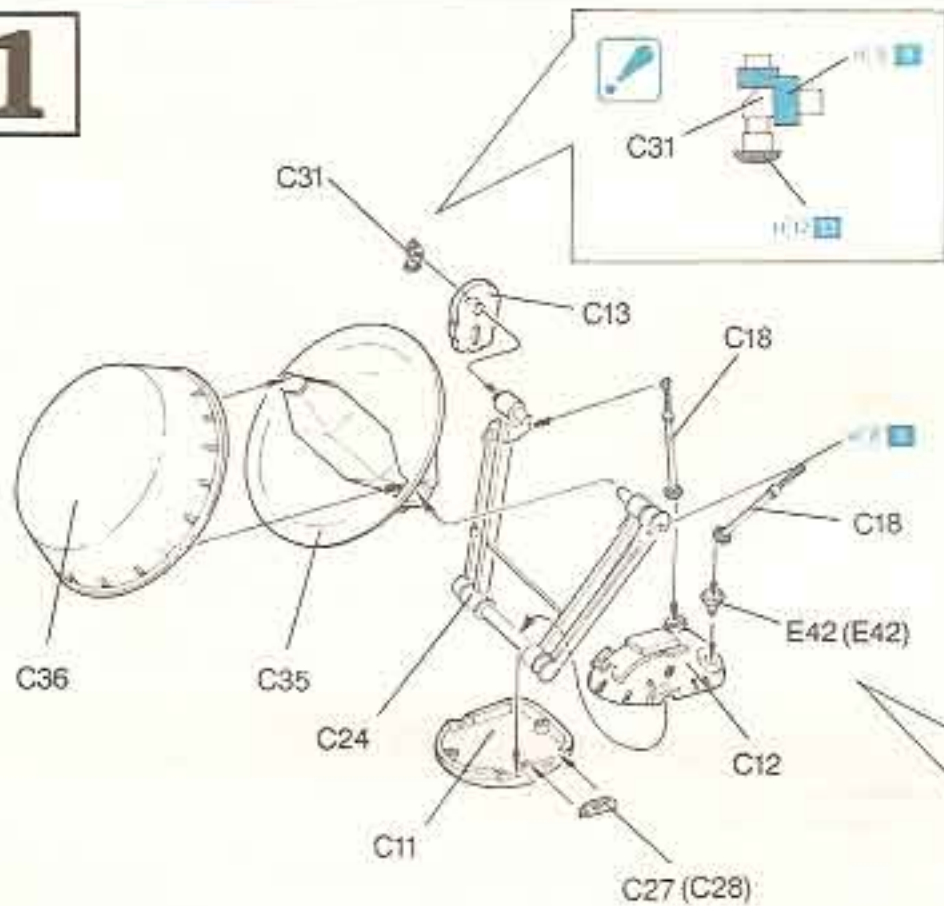
H 1 GUNZE SANGYO AQUEOUS HOBBY COLOUR ITALERI PAINT NO.

1 GUNZE SANGYO MR. COLOUR

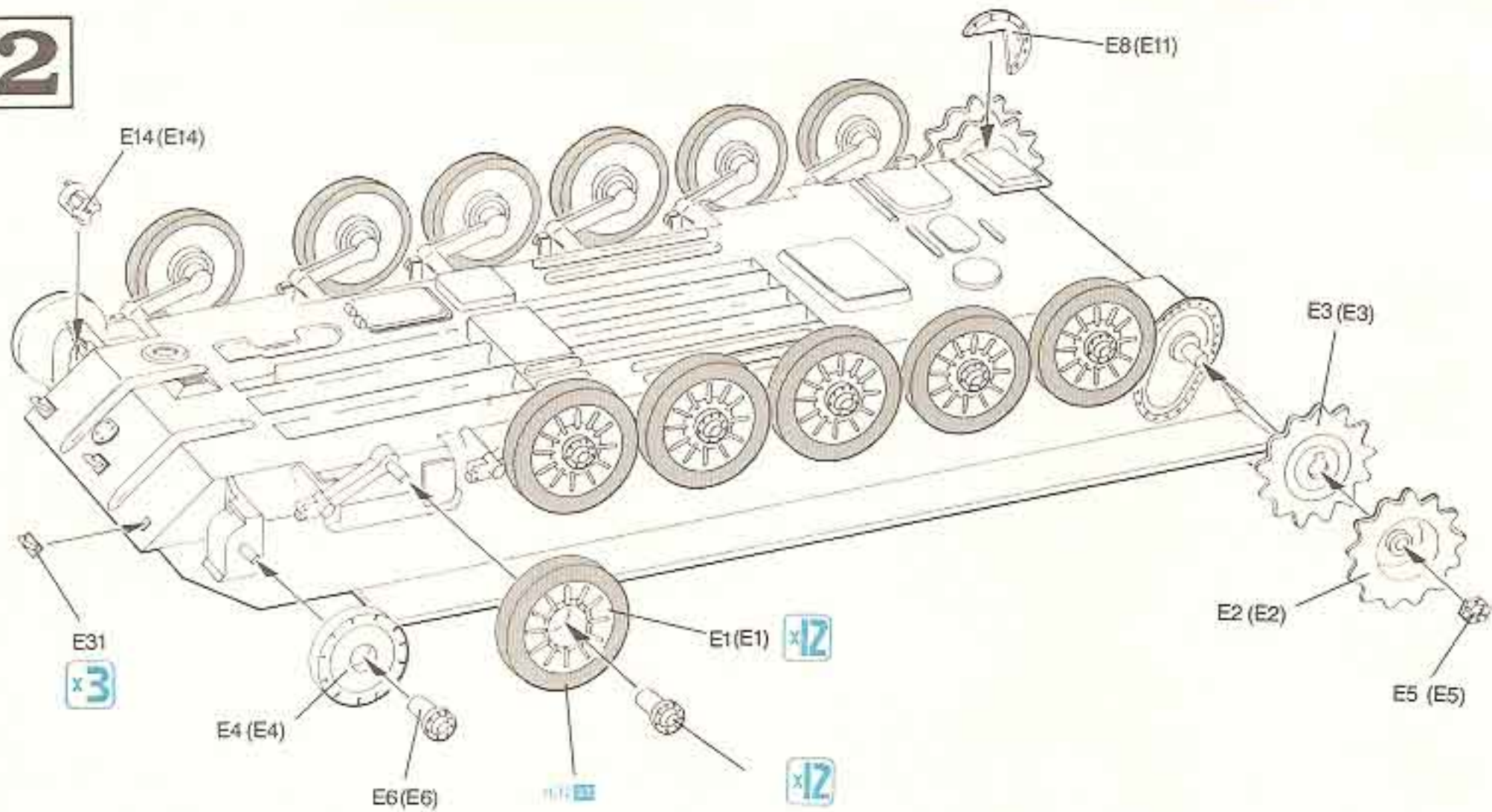
H02	ブラック	1747	BLACK	SCHWARZ	NOIR	NERO	黒色
H08	シルバー	1540	SILVER	SILBER	ARGENT	ARGENTO	銀色
H10	スヤ消しホワイト	1768	FLAT WHITE	MATTWEISS	BLANC MAT	BLANCO OPACO	啞白色
H12	スヤ消しブラック	1749	FLAT BLACK	MATTSCHWARZ	NOIR MAT	NERO OPACO	啞黒色
H16	鋼鉄色	1815	STEEL	STAHL	ACIER	ACCIAIO	黒鐵色
H14	はだ色	1516	FLASH	FLEISCHFARBE	CHAIR	COLOR CARNE	肌肉色
H07	ダークアース		DARK EARTH	ERDFARBE DUNKEL	TERRE FONCE	TERRA SCURO	深土褐色
H04	オリーブドラブFS 34087	1711	OLIVE DRAB	OLIVE DRAB	OLIVE DRAB	OLIVA PALLIDO	橄欖綠色
H06	ブラウンFS 30219	1742	BROWN	BRAUN	MARRON	MARRONE	褐色
H03	グリーンFS 34227	1710	LIGHT GREEN	HELLGRÜN	VERT CLAIR	VERDE CHIARO	淺綠色
H05	濃松葉色		DARK GREEN	DUNKEL GRÜN	VERT FONCE	VERDE SCURO	深綠色
H01	RLMサンディブラウン79	1706	RLM SANDY BROWN 79	RLM SAND GELB 79	RLM BRUN SABLE 79	SABBIA RLM 79	RLM 砂褐色 79



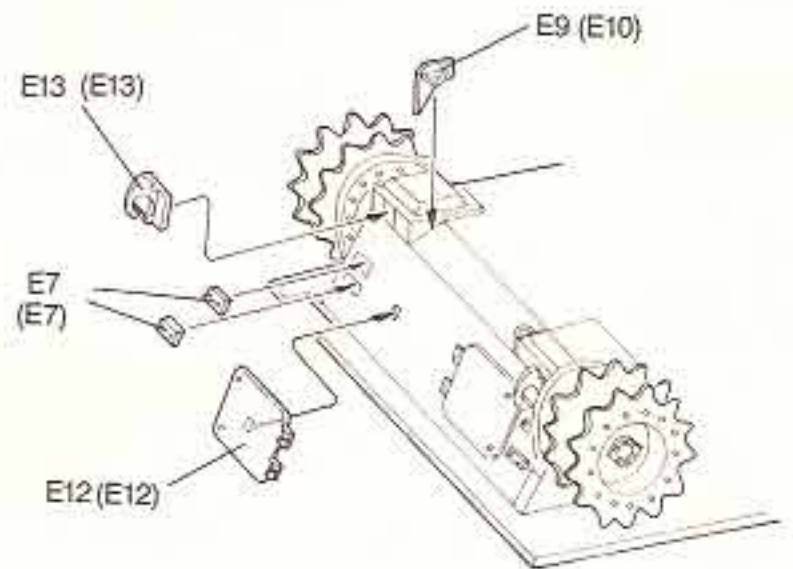
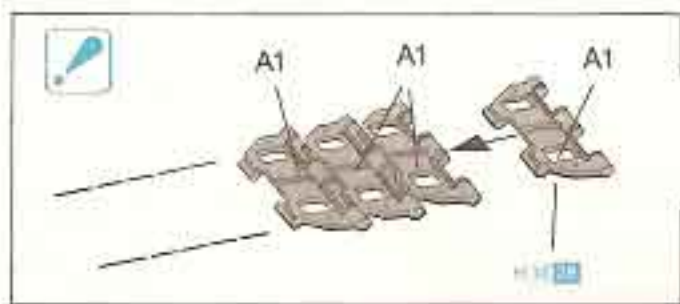
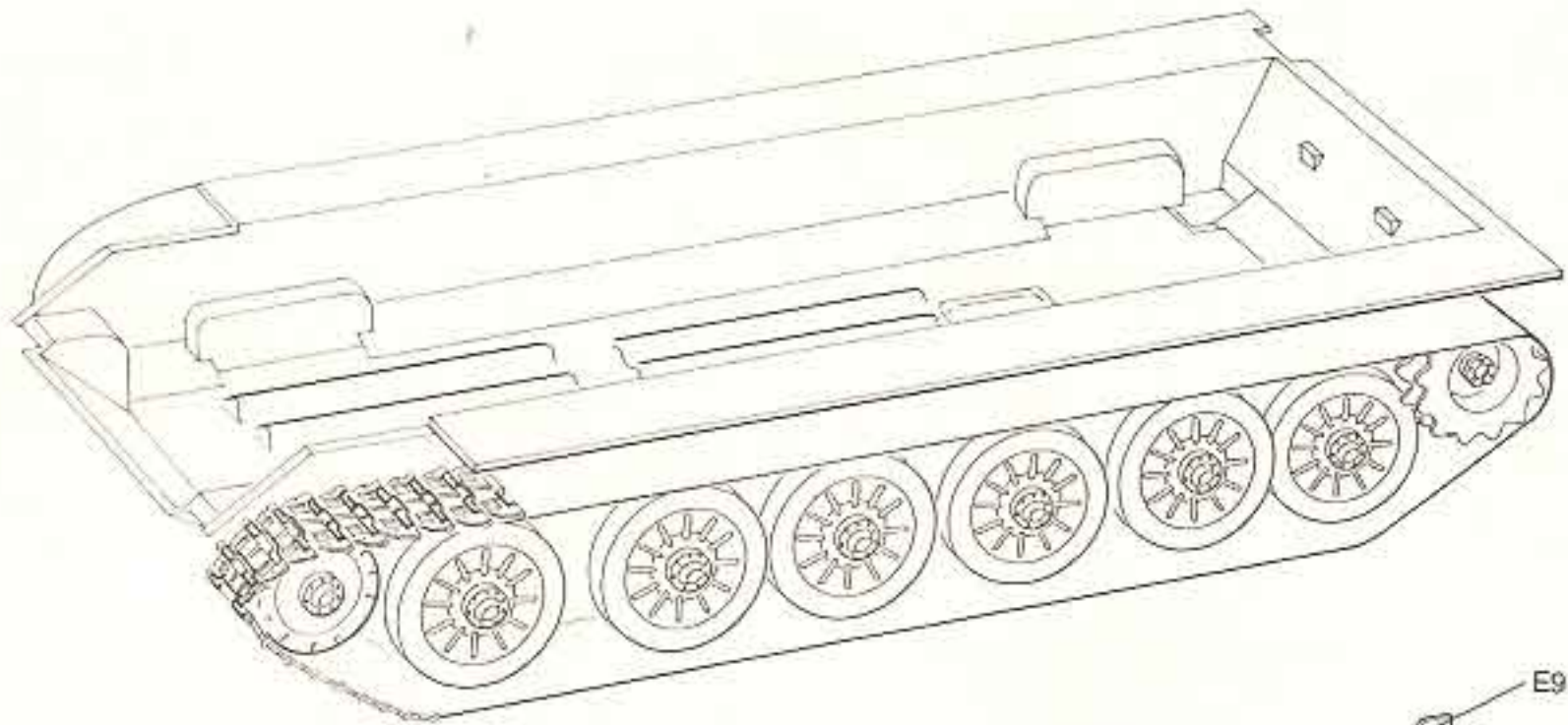
1



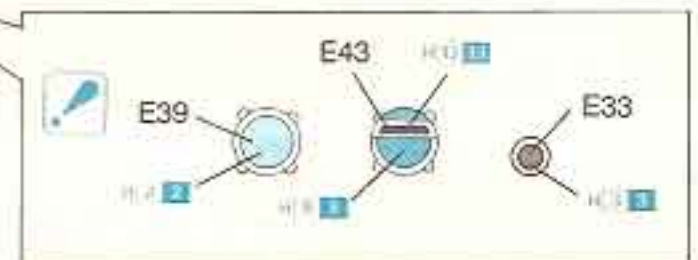
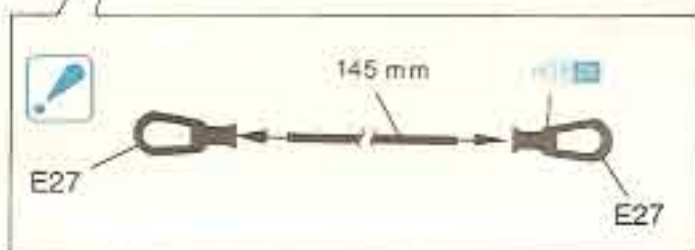
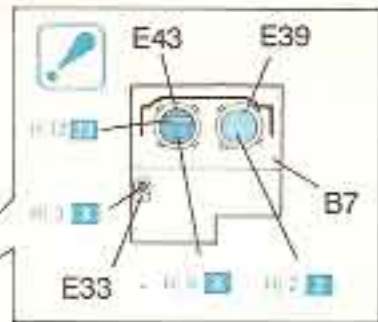
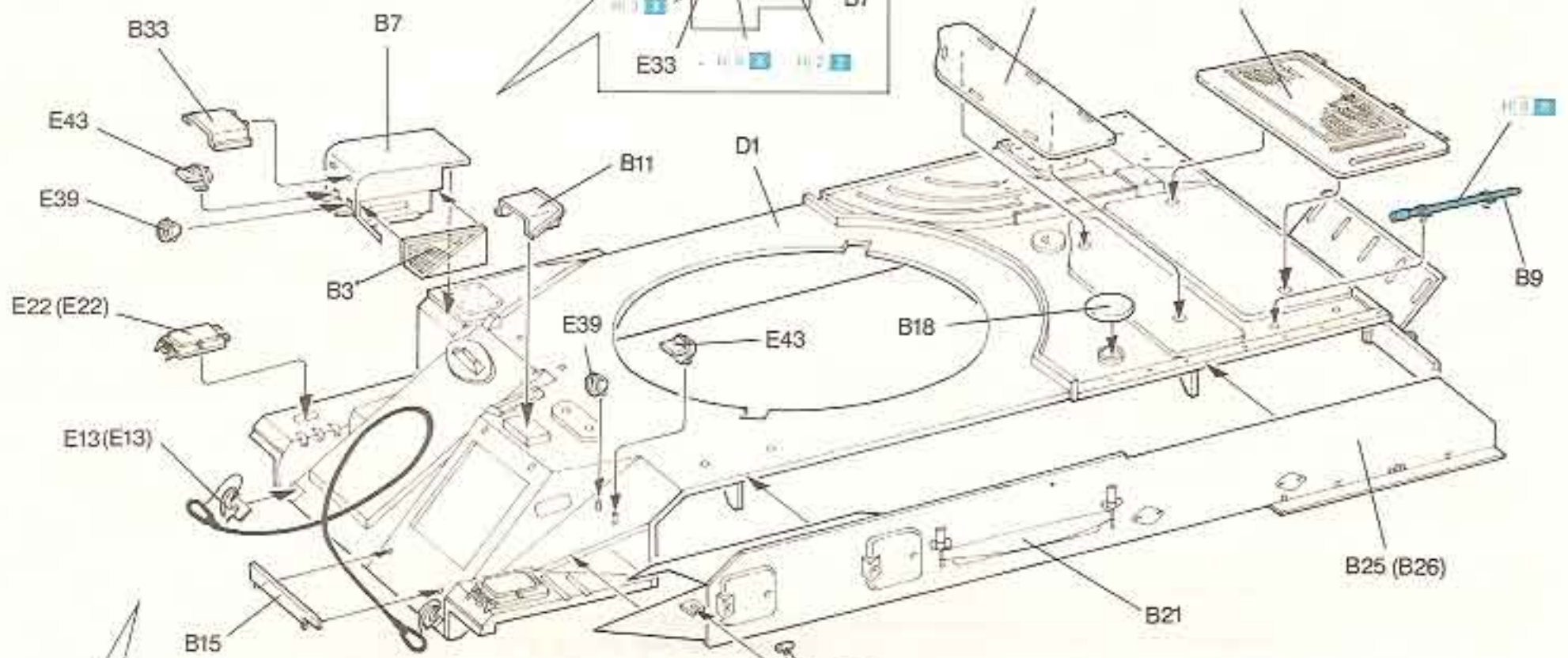
2



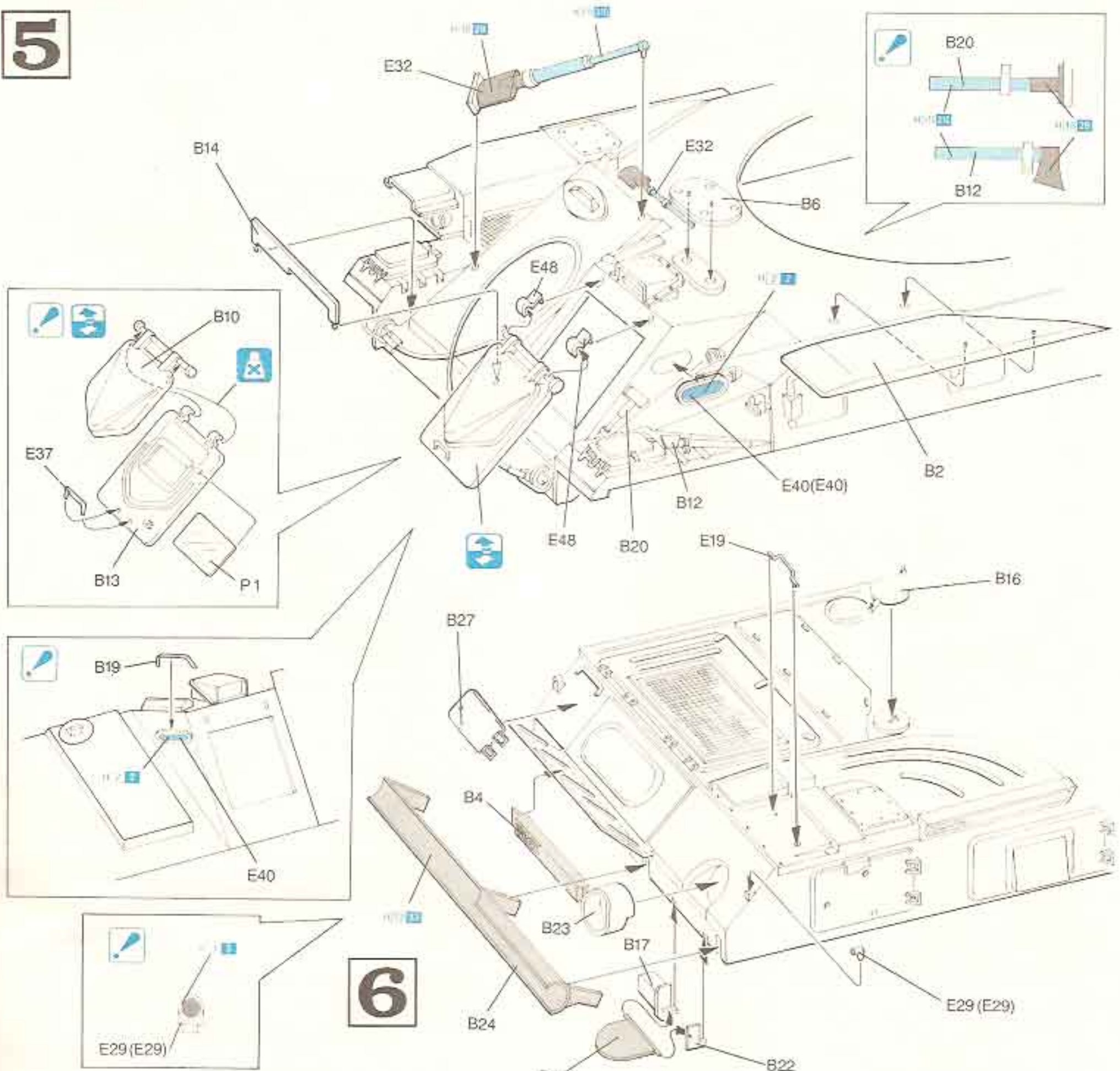
3



4



5



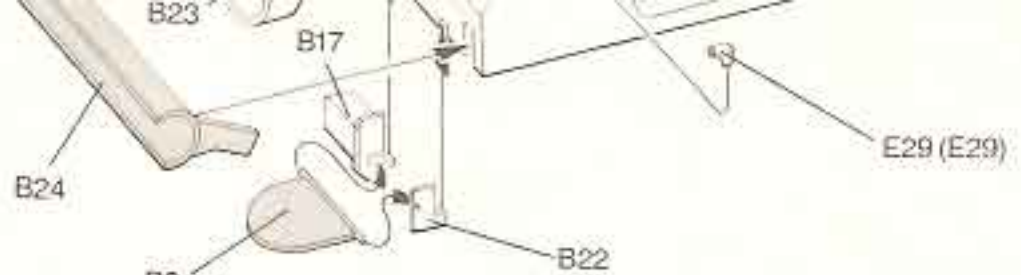
6

C16(C15)

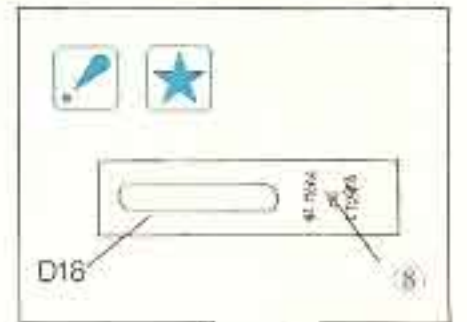
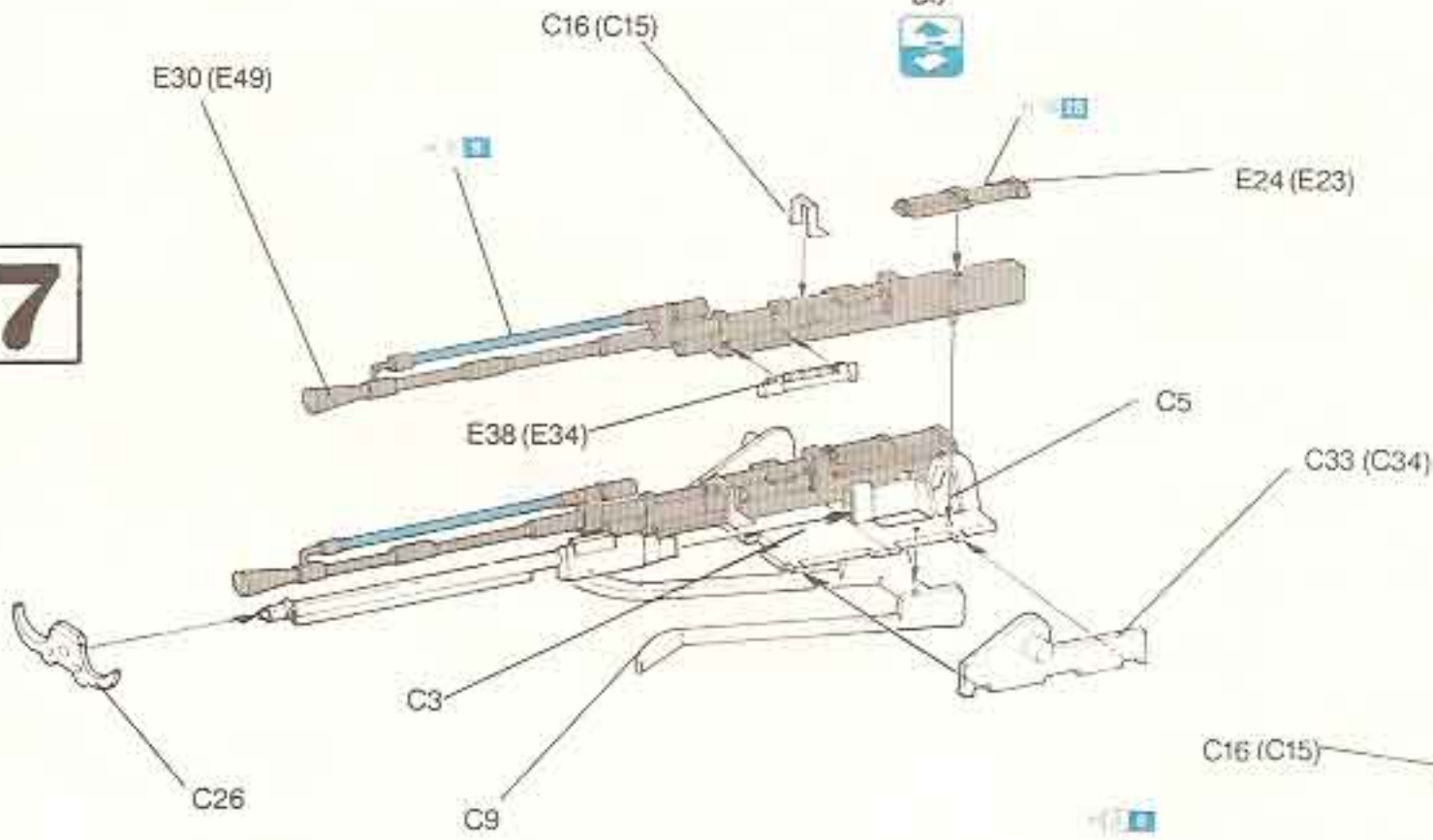
E32(E19)



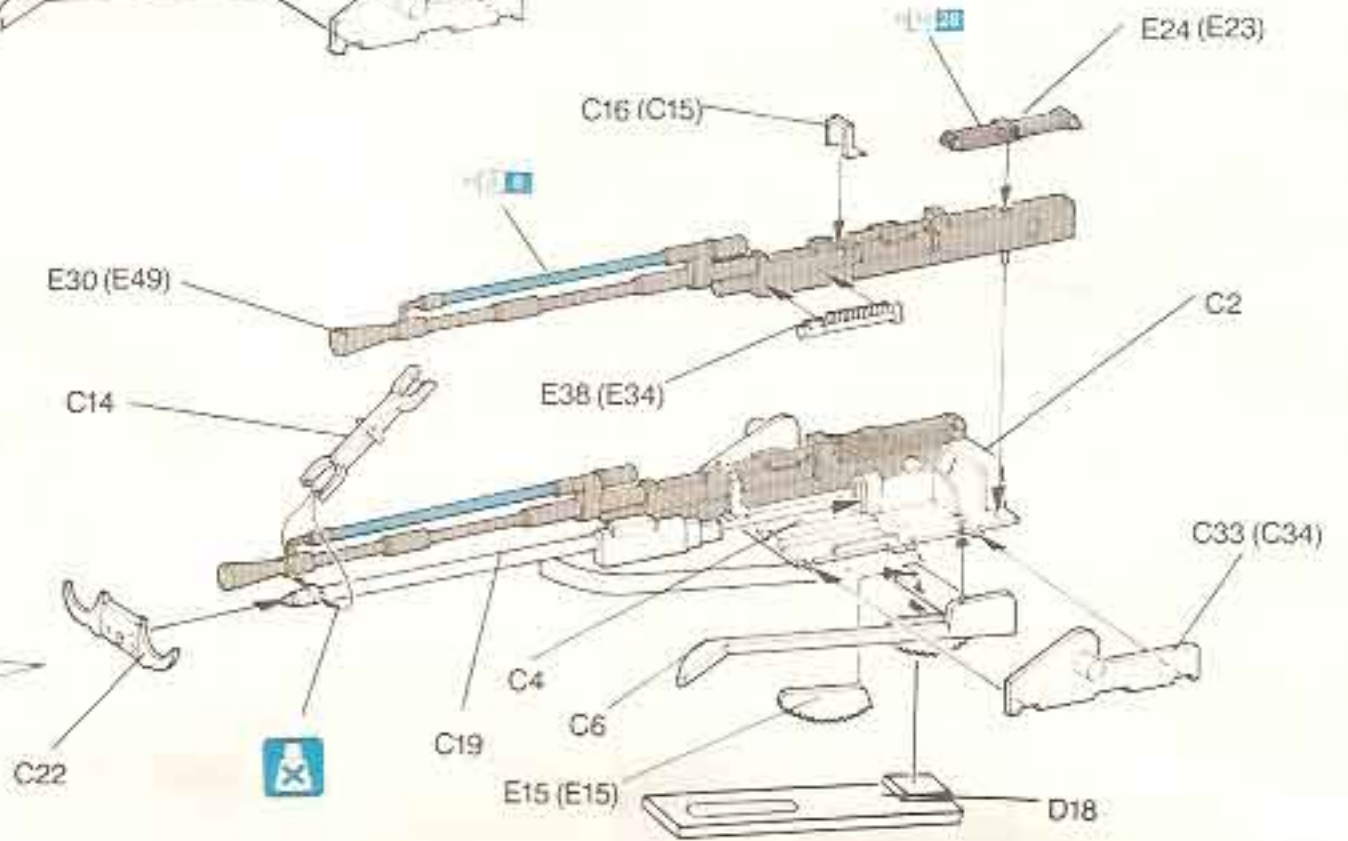
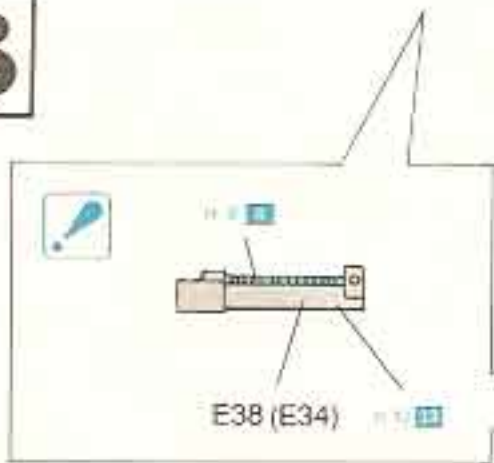
6



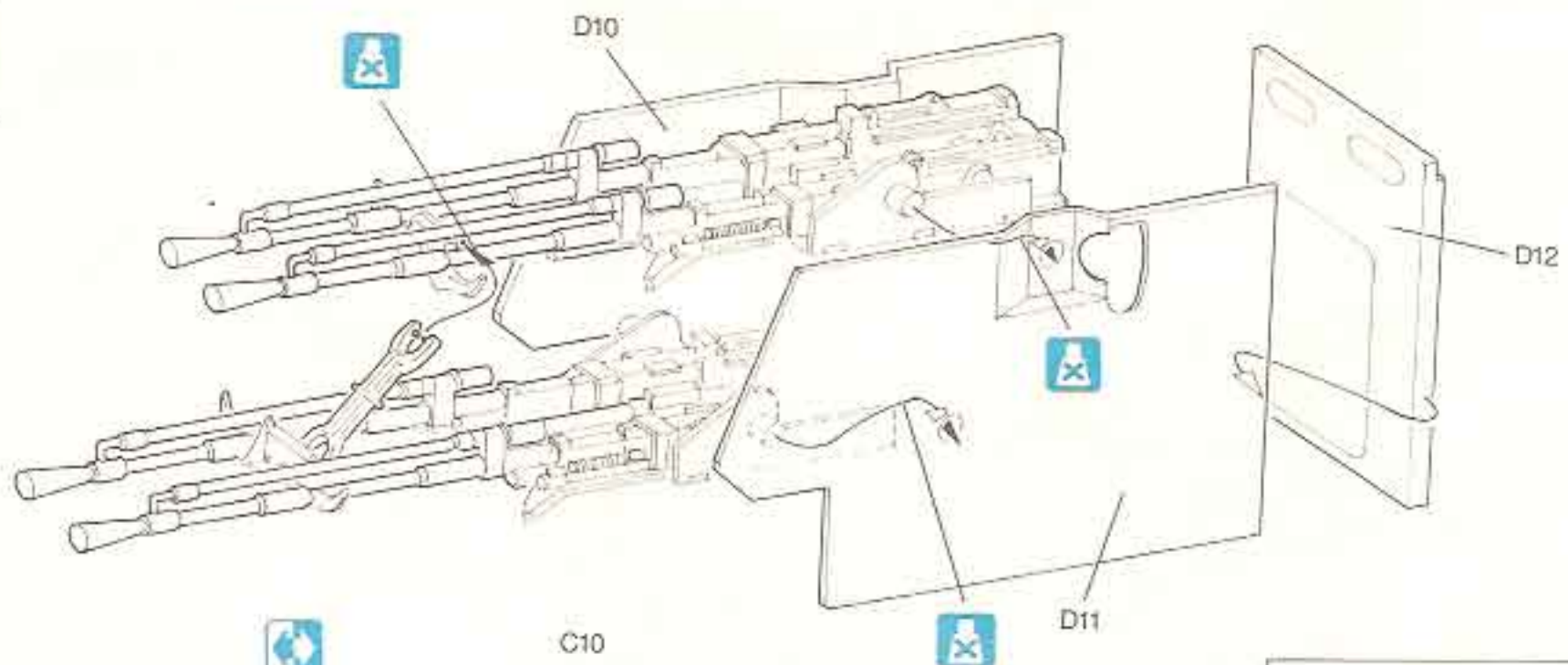
7



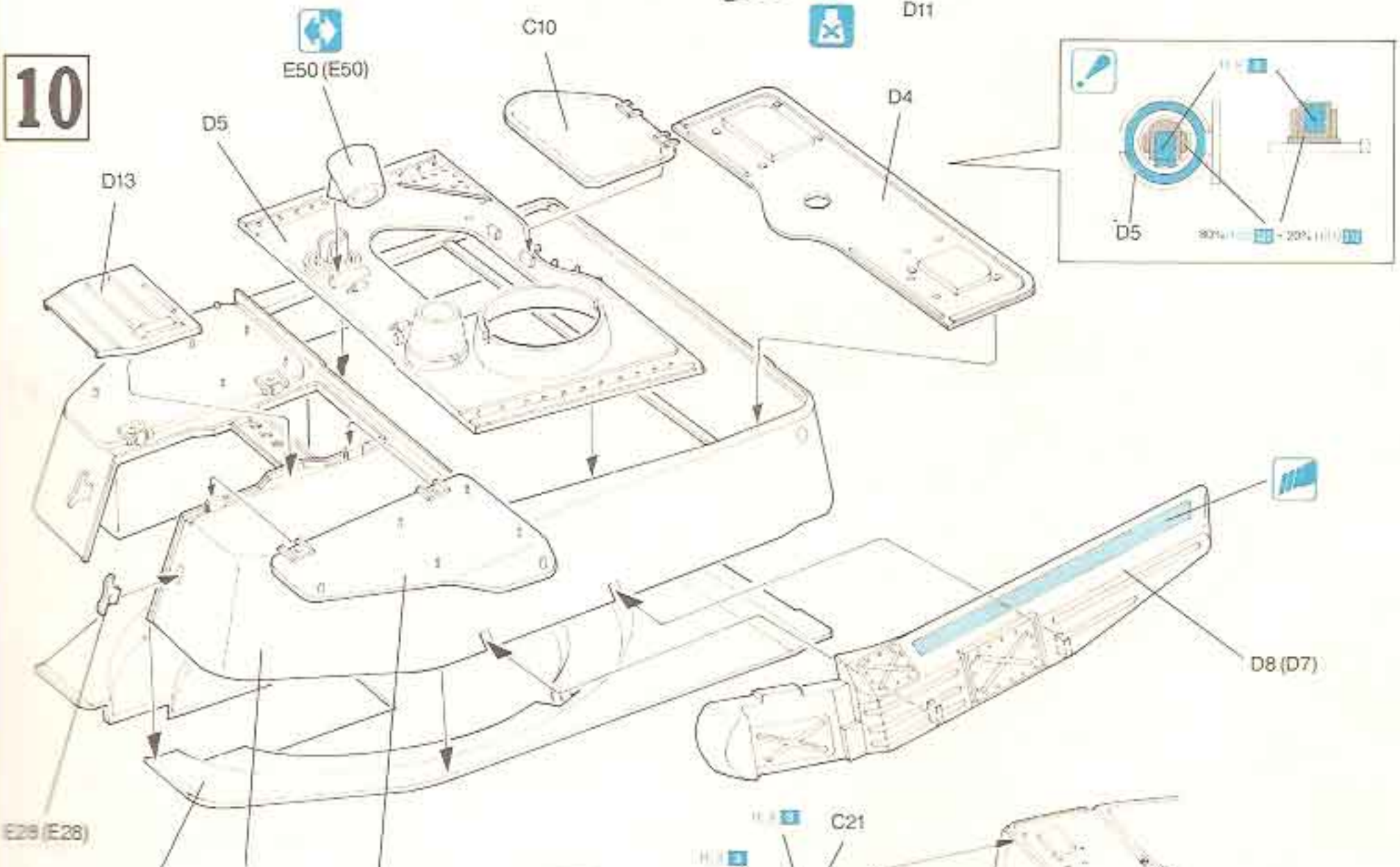
8



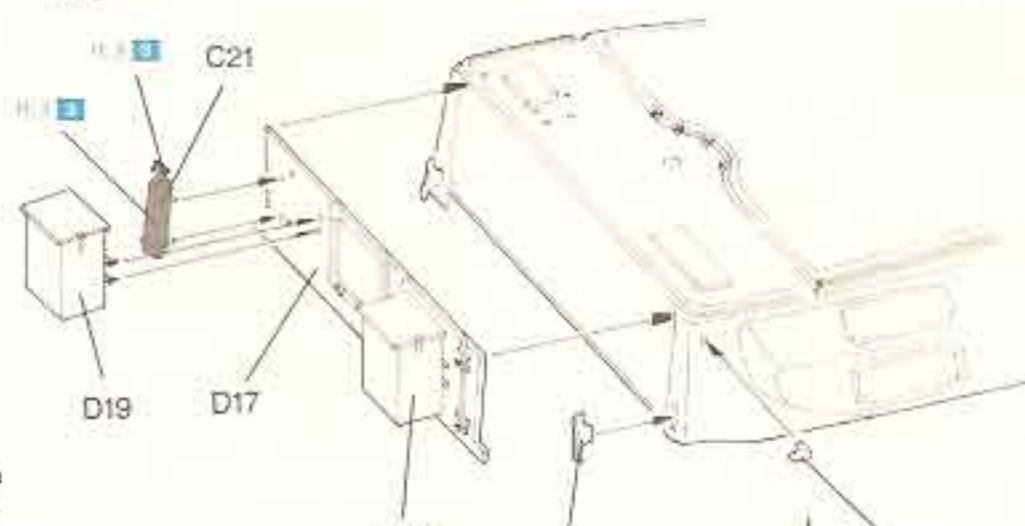
9



10



11



12



E28 (E28)

C1

D9

D15 (D16)



11

H

C21

D19

D17

D20

E28 (E28)

E29 (E29)



E29 (E29)

12

C7

E16

E16

C8



D6

D2 (D3)



C23

C32

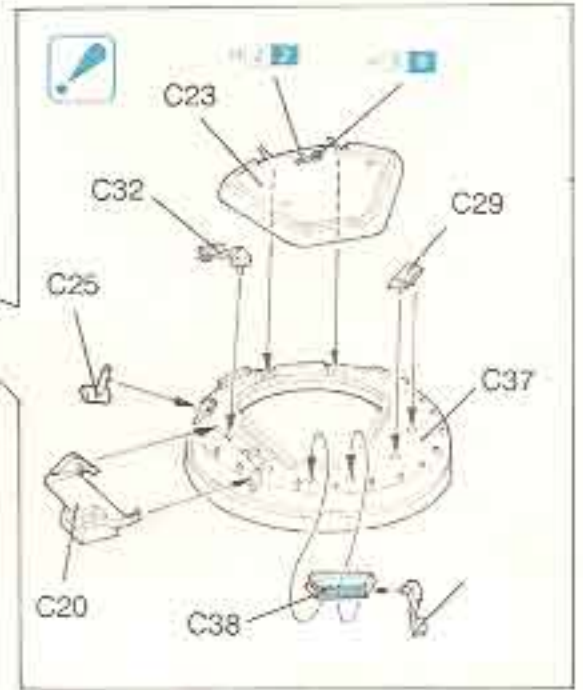
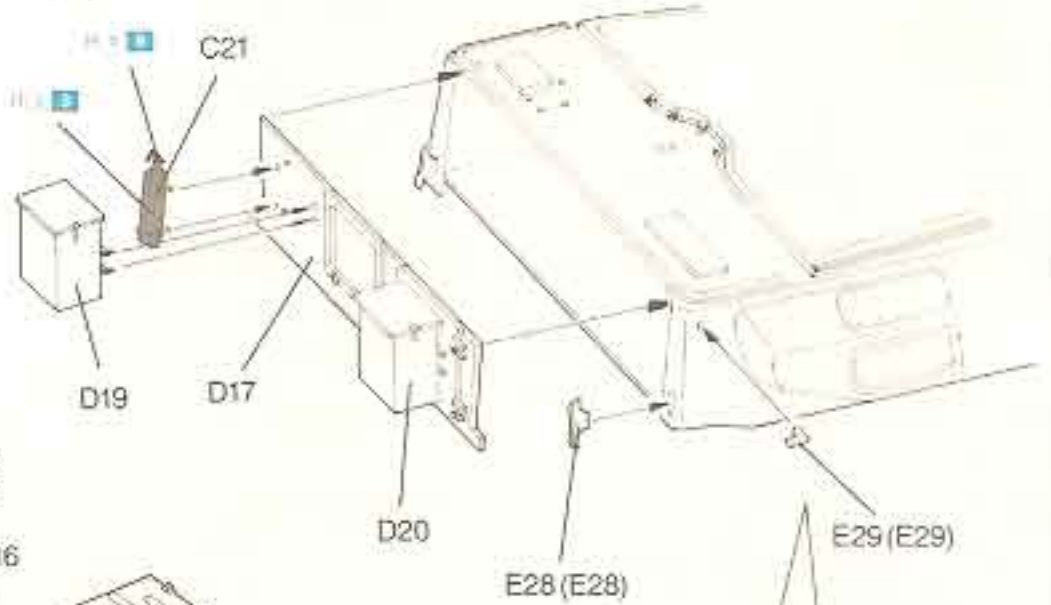
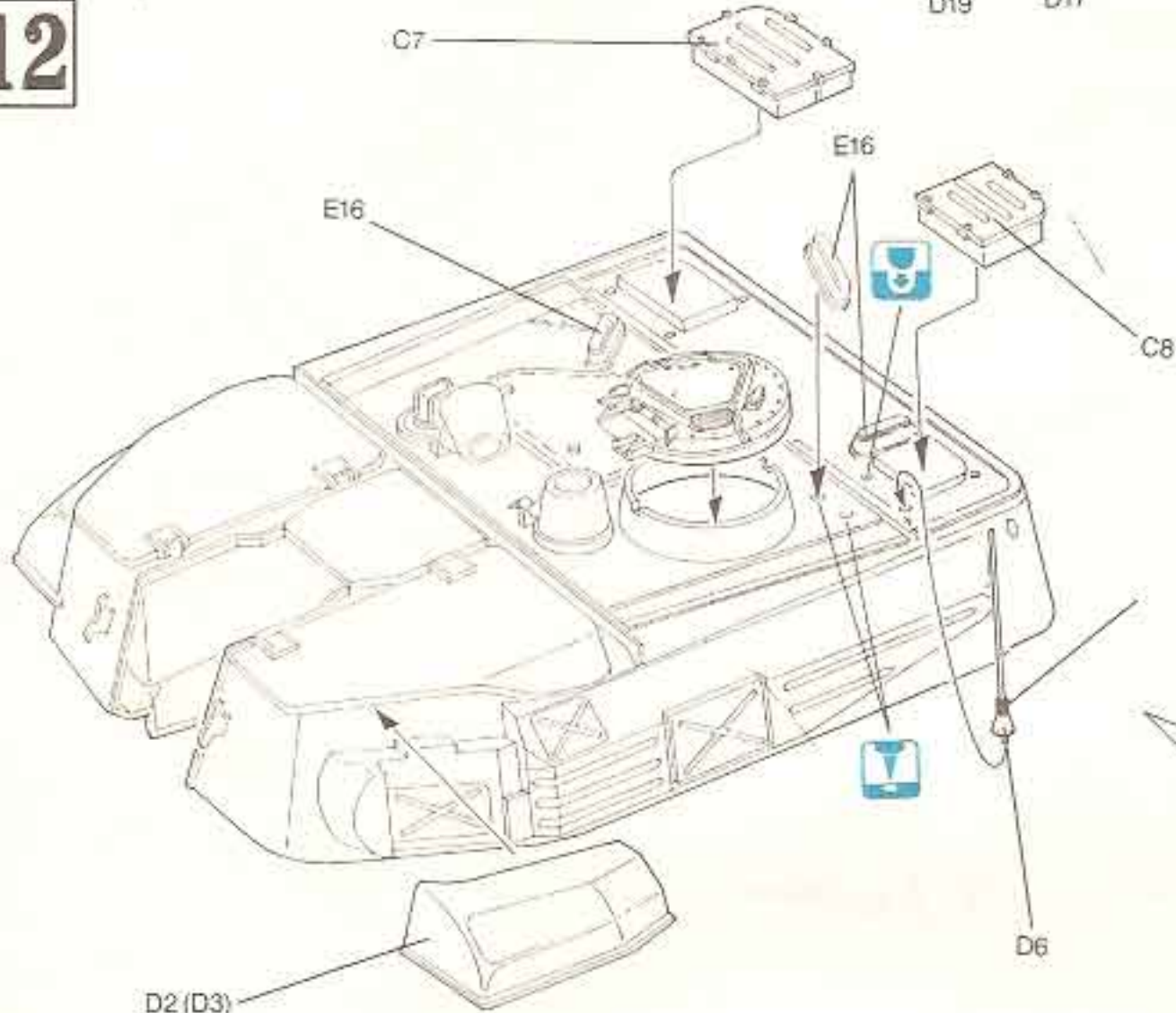
C29

C25

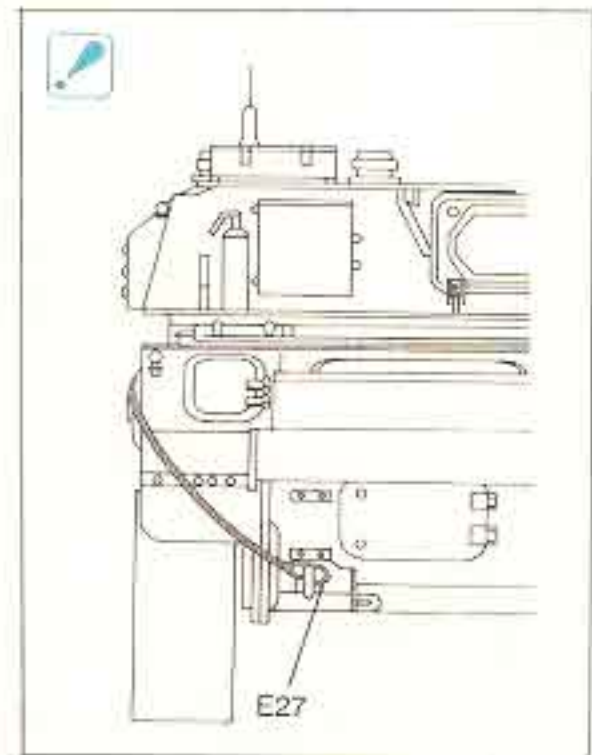
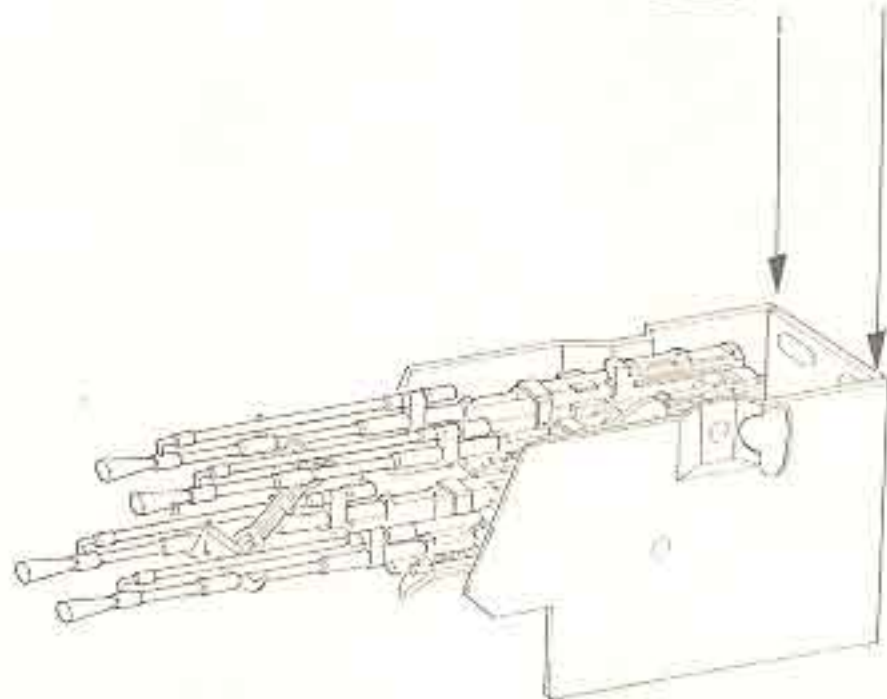
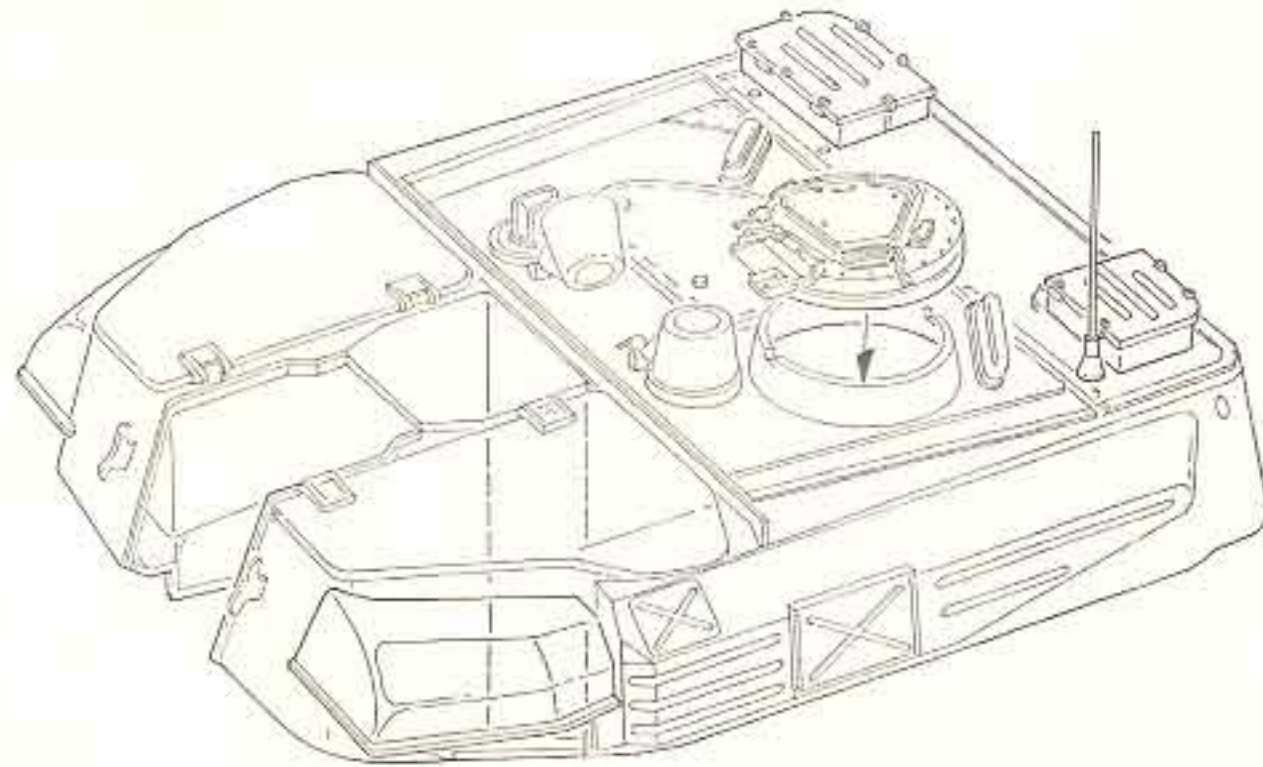
C20

C37

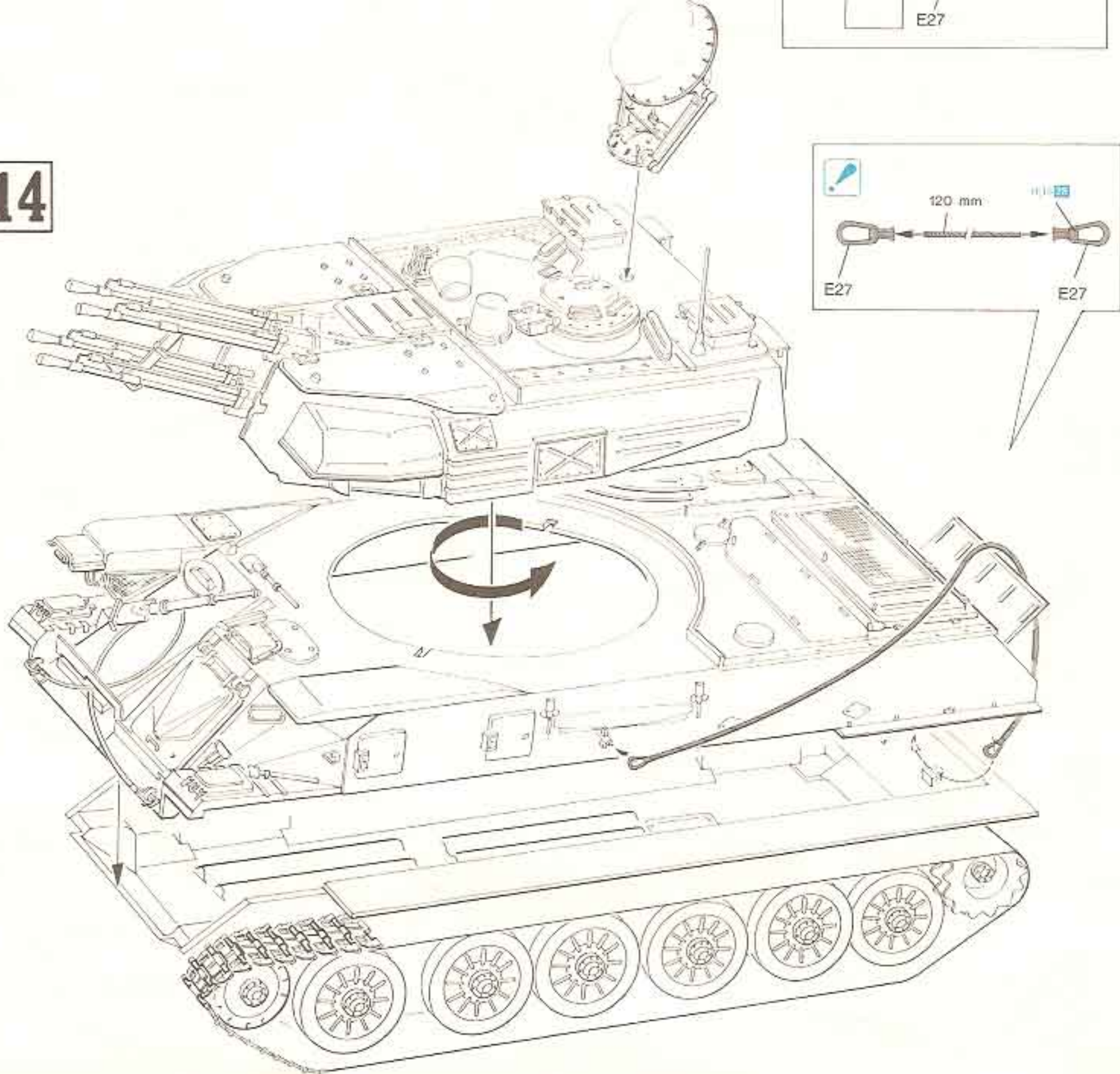
C38



13



14

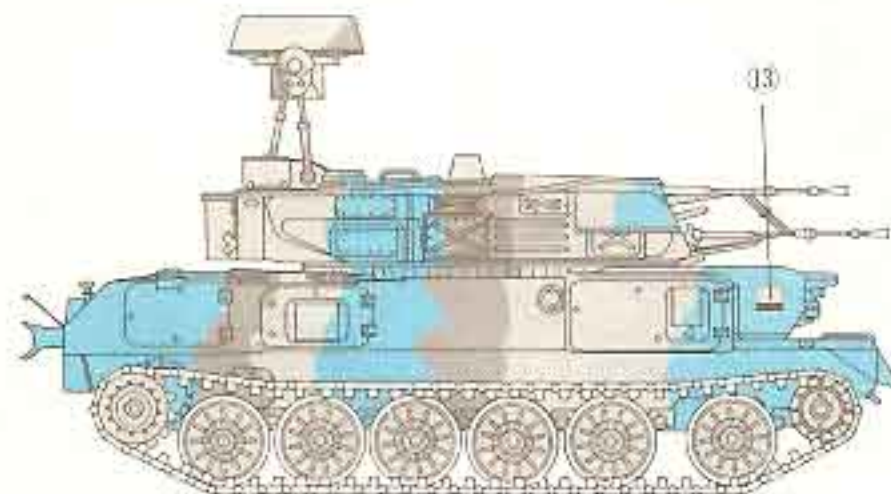
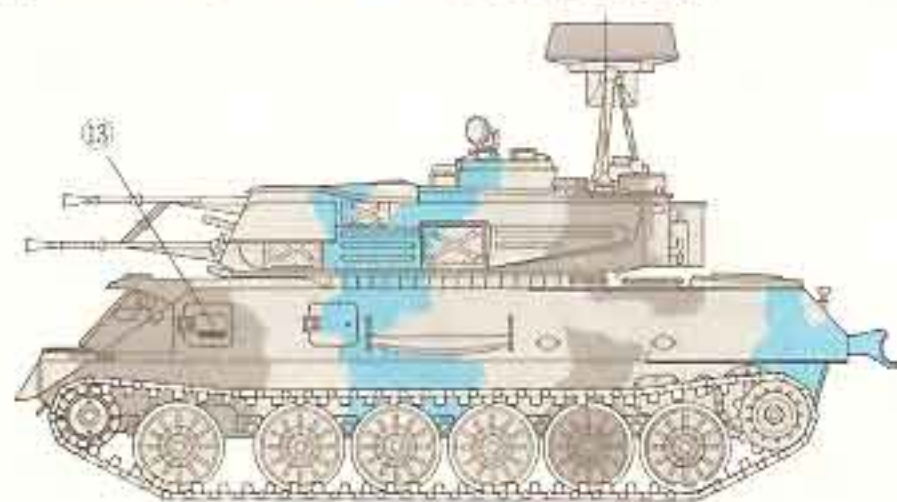


Marking & Painting

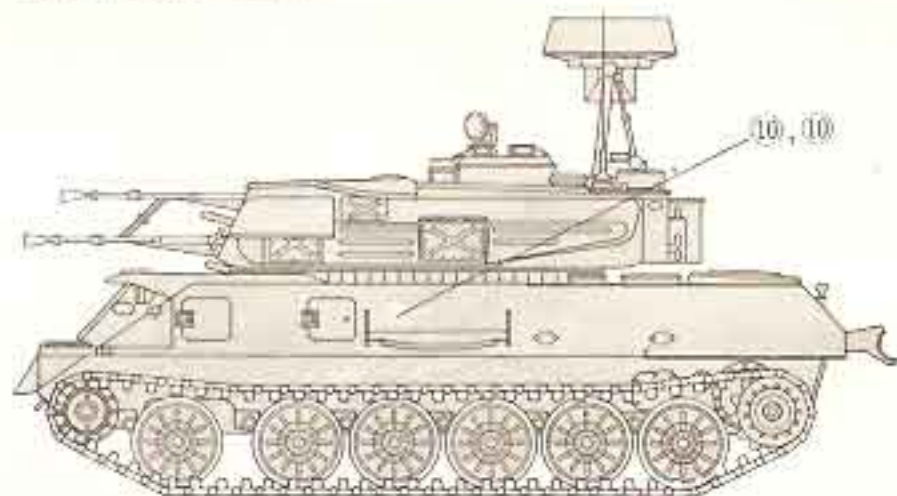
マーキング及び塗装 [3] Markierungen und Bemalung Decoration et Peinture

Marchio & Pitture 標貼及塗色指示

① EGYPT, October War, 1973.

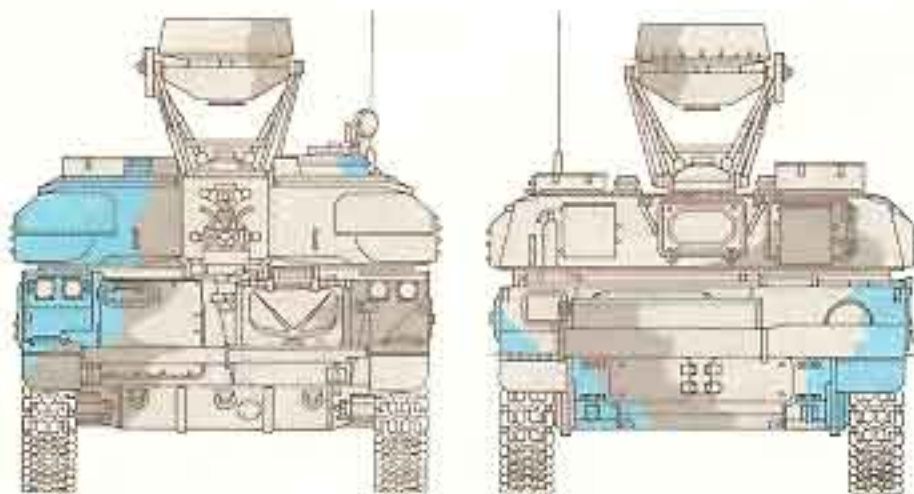
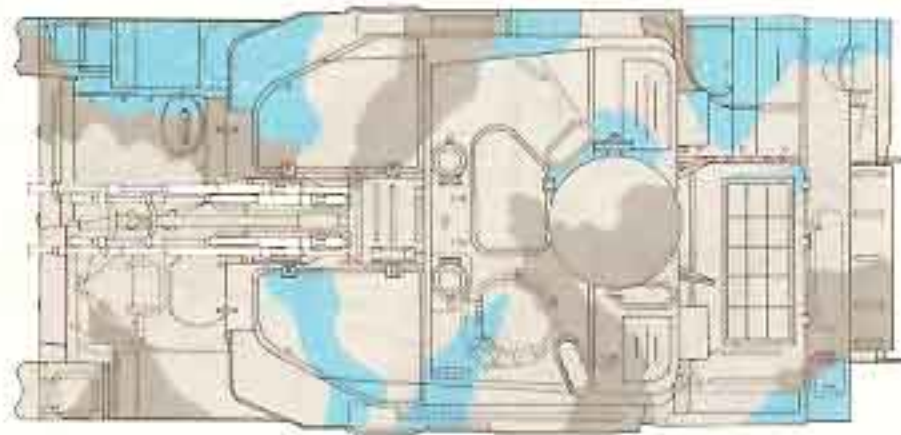


③ HUNGARY

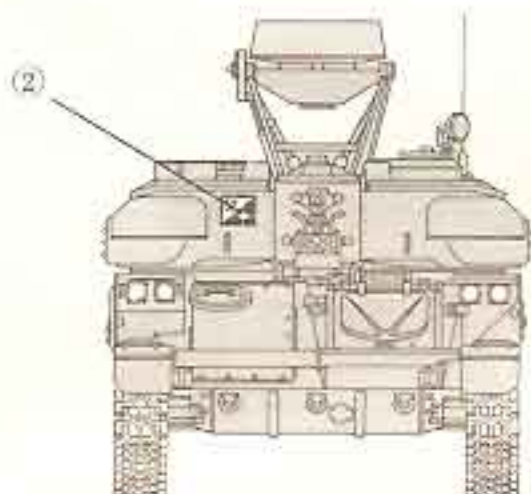
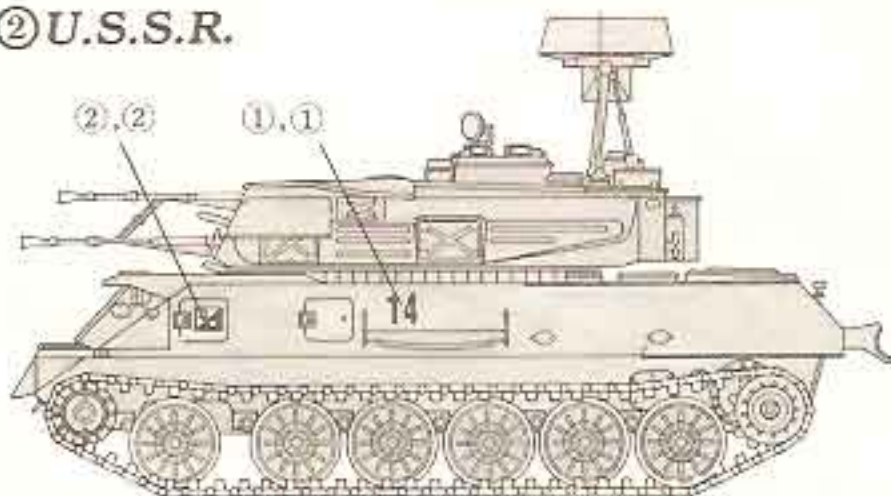


④ AFGHANISTAN

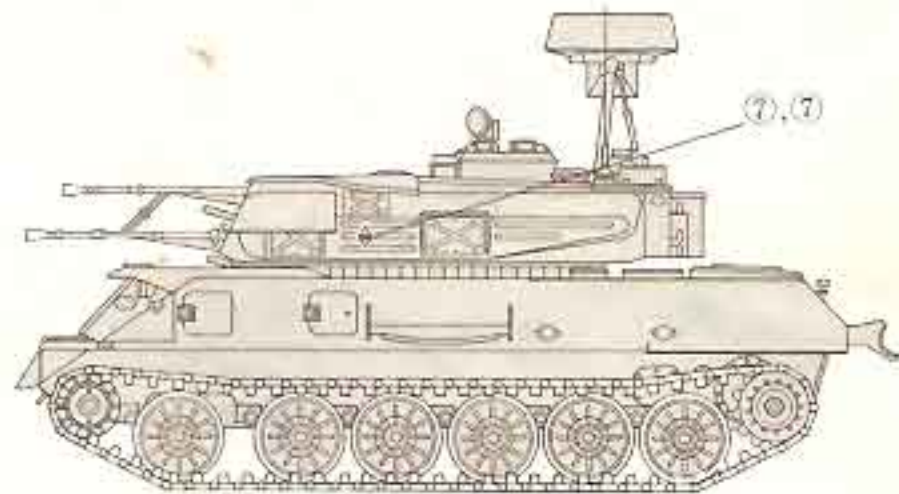




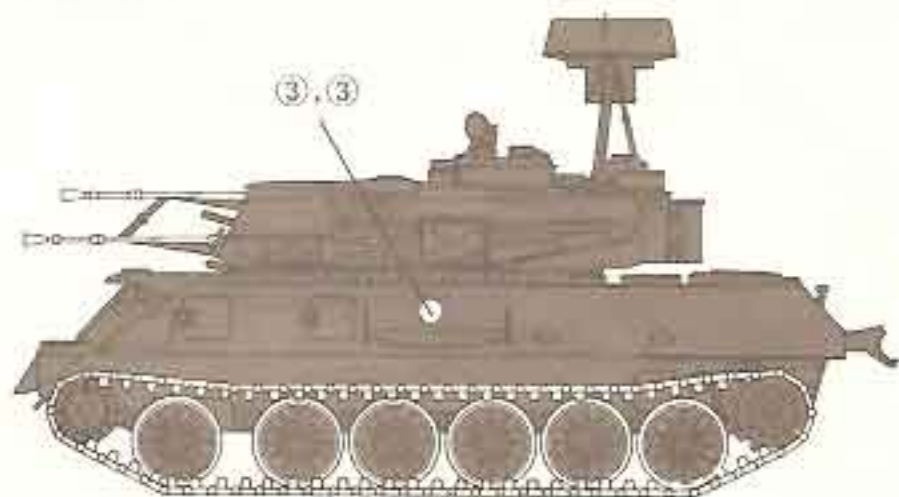
② U.S.S.R.



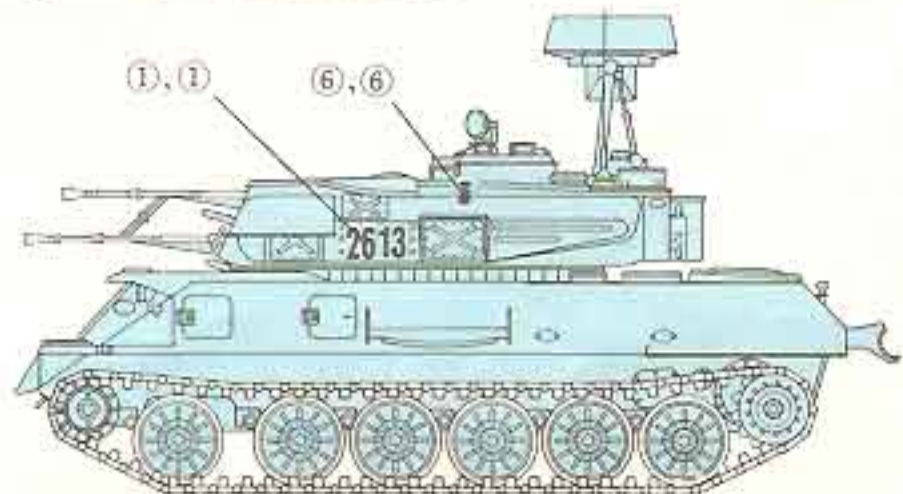
⑤ POLAND



⑥ CZECHOSLOVAKIA



⑦ EAST GERMANY



GUNZE SANGYO COLOUR

ITALERI PAINT NO.

	1706
	1742
	70% 1742 + 30% 1706
	50% 1706 + 50% 1742
	80% 1706 + 20% 1742

1706

1742

1702

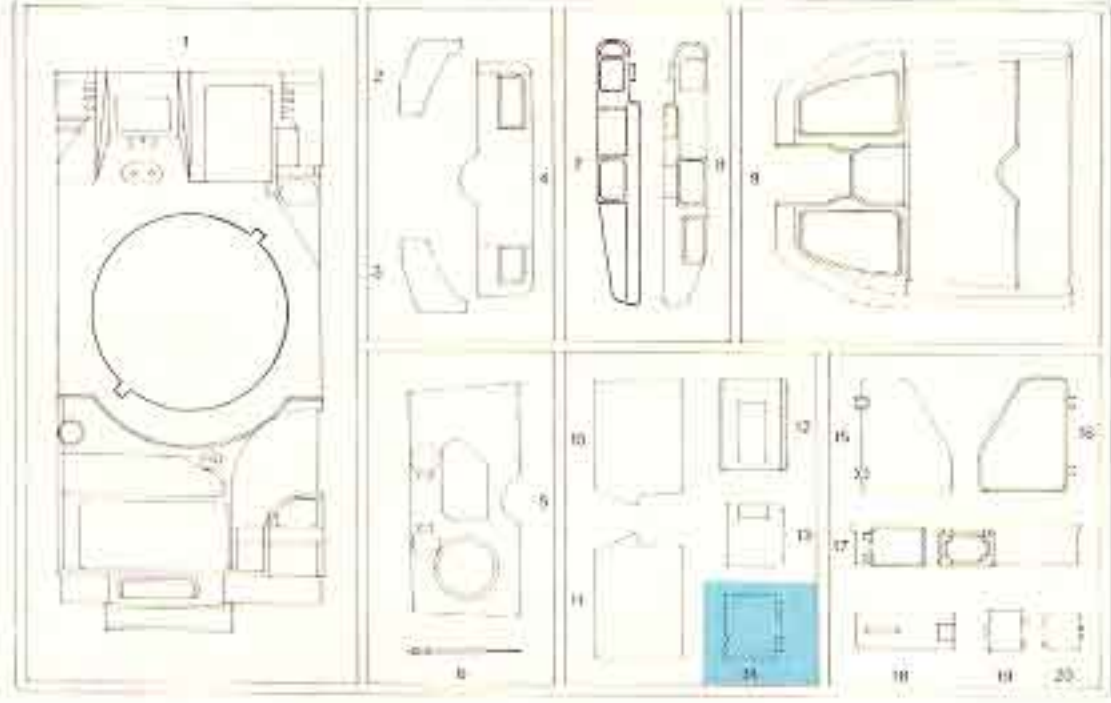
1716

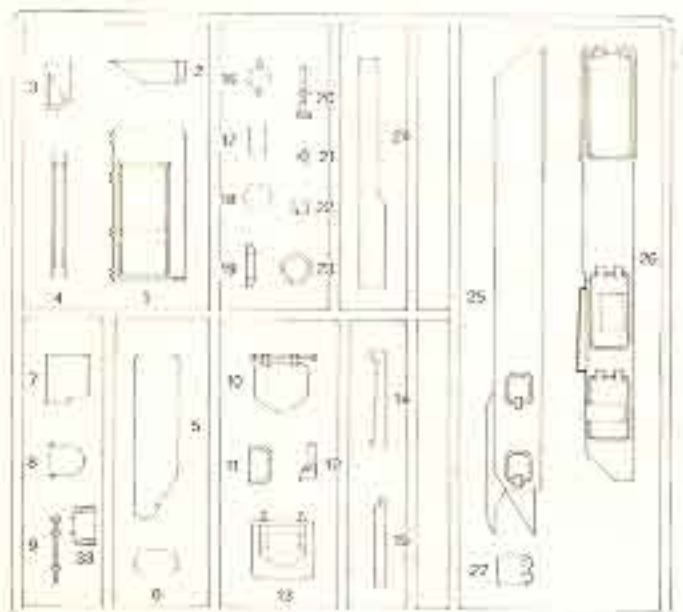
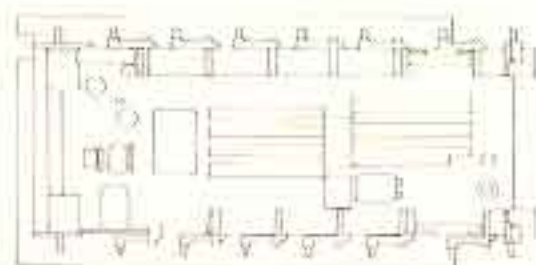
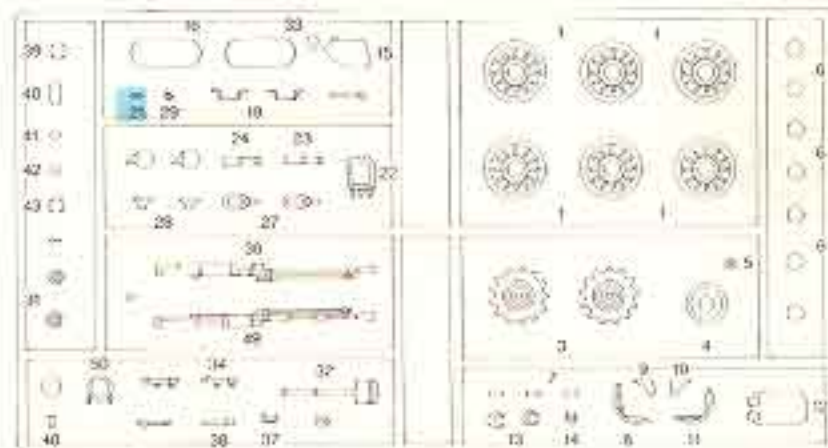
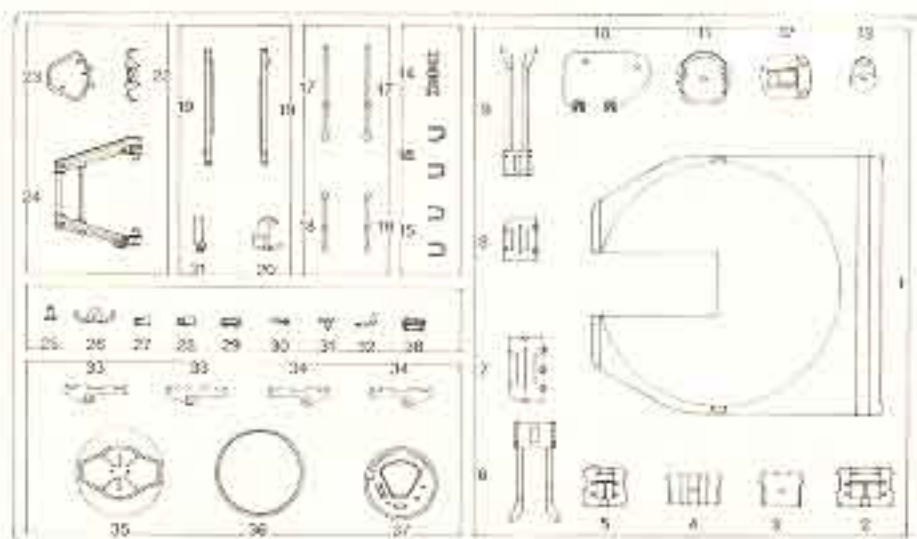
1713

Ax2

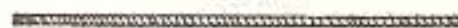
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

D

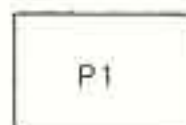
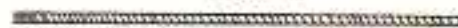


B**Ex2****C**

120 mm



145 mm



の部品は使用しません。
Parts not for use.
Teile werden nicht verwendet.
Pièces à ne pas utiliser.
Parti non utilizzati.
不需要使用的部件。



Copyright © 1992
Printed in Hong Kong
3521-01

■デカールの貼り方

- 1) デカールを貼るところのほこりや汚れを、ぬらした布できれいにふきとってください。
- 2) 貼りたいデカールを台紙ごとハサミで切りとり、1枚づつ水またはぬるま湯に台紙を下にして20秒くらい浮かべます。
- 3) 水から出したタオルの上のせ、指先でデカールが動かか確かめた後、貼るところにおいて静かに台紙をずします。
- 4) 指先に少し水をつけて正確な位置にデカールを動かした後で、やわらかく、よく水を吸う布でデカールを押さえて内側の水分や気泡を押し出します。
- 5) デカールが完全に乾いたら少し水をつけた布で、デカールのまわりのノリをふきとります。

■Correct Method for Applying Decals

- 1) Clean model surface with wet cloth.
- 2) Cut each design out of decal sheet and dip them in warm water for 20 seconds.
- 3) Check with finger tip if design is loose on base paper. If so, place it on proper position on model and slide off base paper leaving design on model.
- 4) Move design to exact position with wet finger tip, and push out excess water and air bubbles under decal with soft cotton cloth.
- 5) When decals get dry, wipe off with wet cloth excess glue left around decals.

■Das Korrekte Aufbringen der Abziehbilder

- 1) Oberfläche des Modells mit feuchtem Tuch reinigen.
- 2) Jedes Motiv einzeln aus dem Bogen herausschneiden und 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen.
- 3) Mit dem Finger prüfen, ob sich das Motiv vom Trägerpapier gelöst hat. Wenn ja, so schieben Sie es von Papier weg and seine genaue Position auf dem Modell.
- 4) Korrigieren Sie die exakte Lage mit nasser Fingerspitze und drücken Sie Wasserblasen unter dem Abziehbild mit einem weichen Baumwolltuch weg.
- 5) Entfernen Sie beim Antrocknen der Abziehbilder die Klebmittelränder mit einem feuchten Tuch.

■Comment appliquer les décalcomanies correctement

- 1) Nettoyer la surface du modèle avec un chiffon humide.
- 2) Découper chaque décalcomanie de sa feuille de papier et la plonger dans l'eau tiède pendant vingt secondes.
- 3) Vérifier avec le bout du doigt si le dessin se détache de son papier-support. Si oui, le positionner à l'endroit choisi sur le modèle et retirer doucement le papier-support.
- 4) Positionner la décalcomanie correctement avec un doigt humide et éponger tout restant d'eau et toutes bulles d'air sous la décalcomanie avec un chiffon doux.
- 5) Quand les décalcomanies sont seche, detacher le colle autour des décalcomanies avec un chiffon humide.

■Modo esatto per applicare le decalcomanie

- 1) Pulire la superficie del modello con un panno umido.
- 2) Ritagliare ciascun disegno dal foglio decalcomanie e immergerli in acqua calda per 20 secondi.
- 3) Controllare col polpastrello se il disegno è allentato sulla base di carta. In questo caso, applicarlo nella esatta posizione sul modello facendolo scivolare dalla base di carta.
- 4) Spostare il disegno nella esatta posizione mediante il polpastrello umido, quindi togliere l'acqua in eccesso e le bolle d'aria sotto la decalcomanie mediante un panno soffice di cotone.
- 5) Quando le decalcomanie sono asciutte, togliere con un panno umido l'eccesso di colla intorno alla decalcomanie stessa.

■貼上水印標貼的正確方法：

- 1) 用濕布抹乾模型表面。
- 2) 按照各標貼的形狀從標貼紙上切出一張片長水之中約20秒。
- 3) 用指尖測試標貼以確定標貼是否已脫離紙底，如果確實，則將標貼準確地貼到模型表面的適當位置上，小心地將紙底移去，標貼留在模型表面。
- 4) 以濕布指尖把標貼移至正確的位置上，再用柔軟的棉質布把標貼乾壓，以擠出標貼底下的氣泡和水分。
- 5) 標貼乾後，用濕布拭去標貼及其附近的模型表面，以除去可能殘留在標貼附近的多餘膠水，確保效果完美。