

SS-1c 'SCUD B' w/MAZ-543 TEL

1:35 MODERN AFV SERIES

Technical assistance provided by Cookie Sewell, Steven Zaloga and Barry Beldam.

KIT NO: 3520



The Soviet R-17 short range ballistic missile, known in the West as the SS-1c 'SCUD B', was designed by the Korolyov Design Bureau. Entering service in 1962, the 'SCUD B' was initially carried on the JS-2 chassis. But when the MAZ-543 B-8 transporter/erector/launcher (TEL for short) was introduced in 1965, it became the standard TEL for the 'SCUD B'. The 'SCUD B' is 11.25m long, a diameter of 0.88m and has a range of 300km (185 miles). The propellants are unsymmetrical dimethylhydrazine and unhibited red fuming nitric acid. Guidance is by means of an inertial system using three gyroscopes. The 'SCUD B' is capable of delivering nuclear, chemical and conventional warheads. A number of conventional high explosive warheads can be fitted, including blast-fragmentation, earth penetration, fuel-air explosive and sub-munition. Several types of sub-munitions warheads are available, these include armor piercing, runway penetrators, smoke, fragmentation, mines or incendiary. Launching the 'SCUD B' takes about one hour. The TEL has to be jacked up for stability, then the missile erected to the vertical launch position and must be carefully aligned. The liquid fuel and oxidant have to be pumped into the missile. Weather conditions at the launch site have to be considered too as the missile could be blown off course during the initial phase of the flight. The 'SCUD B' was widely exported. Among the clients are Iraq, Iran, Syria, Libya, East Germany, Poland, Czechoslovakia, Vietnam, Hungary, Egypt, Romania, Bulgaria, Afghanistan, North Korea and Yemen.

Le missile balistique à courte portée soviétique R-17, connu dans l'Ouest sous le nom de "SCUD B" fut conçu par le Bureau d'études Korolyov. Mis en service en 1962, le "SCUD B" était fixé sur un châssis JS-2 à l'origine. Mais en 1965, le transporteur/érecteur/ lanceur (TEL dans sa forme abrégée), MAZ-543 B-8 fut introduit pour devenir le TEL standard du "SCUD B". Le "SCUD B" est long de 11,25m, a un diamètre de 0,88m et une portée de 300km (185 miles). Ses propellants sont de la diméthylhydrazine asymétrique et de l'acide nitrique fumant rouge non inhibé. Son contrôle de direction est assuré par un système inerte de trois gyroscopes. Le "SCUD B" est capable de livrer à son but des ogives explosives nucléaires, chimiques et conventionnelles. Un nombre d'ogives à haute explosivité conventionnelles peut y être incorporé pour des explosions fragmentaires, pénétration du sol, des explosifs aériens à carburant et d'autres munitions secondaires. Plusieurs types d'ogives de munition secondaire sont prévues, y compris des munitions de pénétration de blindage ou de, pistes d'envol ainsi que pour l'émission de fumée ou des buts de fragmentation, de minage ou d'incendie. Le lancement d'un "SCUD B" prend environ une heure. Le TEL doit être stabilisé, le missile aligné à sa position verticale de lancement avec beaucoup de précision. Le carburant liquide et l'agent oxydant doivent être pompés à l'intérieur du missile. Les conditions climatiques au-dessus du site de lancement doivent aussi être prises en considération à cause d'une possible déviation durant la phase initiale de son vol. Le "SCUD B" a été largement exporté. Parmi ses acheteurs on d'nombre l'Irak, l'Iran, la Syrie, la Libye, l'Allemagne de l'Est la Pologne, la Tchécoslovaquie, la Vietnam, la Hongrie, l'Égypte, la Roumanie, la Bulgarie, l'Afghanistan, la Corée du Nord et le Yémen.

西側ではSS-1cスカッドBとして知られるソビエトのR-17短距離弾道ミサイルはコロリョフ設計局によって設計されました。1962年に配備が始まったスカッドBは最初JS-2の車台に搭載されました。1965年にMAZ-543 8×8移動発射台が登場し、以後スカッドBの標準発射台になりました。

スカッドBは全長11,25m、直径0,88mで300kmの射程をもちます。燃料は非対称ジメチルヒドランジンを酸化剤として、3基のジャイロ스코ープにより慣性誘導され、

スカッドBには核、化学、生物、放射能の4種類の弾頭が搭載可能です。通常弾頭の種類は多く、破片弾頭、地雷誘導弾頭、燃料空気爆弾といった高威力弾頭の他、地雷、滑走路誘導弾、発煙弾、破片弾、地雷爆弾、焼夷弾などの二次的弾頭も使用されます。

ミサイルの発射準備には約1時間が必要とされます。最初に発射台がジャッキアップで固定されます。次にミサイルを垂直に起こし角度の微調整を行います。最後に液体燃料と酸化剤がタンクで注入されます。発射後は推進コースからはずれることがあるため、発射後の気象条件も重要です。

スカッドBは多数輸送され、イラク、イラン、シリア、旧東ドイツ、ポーランド、チェコスロバキア、ベトナム、ハンガリー、エジプト、ルーマニア、ブルガリア、アフガニスタン、北朝鮮、イエメンなどの各国で配備されました。

Die im Westen als SS-1c "Scud B" bekannte sowjetische ballistische Kurzstreckentrakete R-17 wurde vom Korolyov Design Bureau entworfen. Sie wurde 1962 in den Dienst genommen und ursprünglich auf einer JS-2 Abschulprampe transportiert. Mit der Einführung der mobilen Abschulprampe MAZ-543 B-8 ersetzte diese 1965 die JS-2.

Die 11,25m lange "Scud B" hat einen Durchmesser von 0,88m, eine Reichweite von 300km und wird durch Flüssigkeits-treibstoff angetrieben. Die Lenkung erfolgt über ein Trägheitssystem mit drei Kreisel.

Die "Scud B" kann nukleare, chemische oder konventionelle Sprengköpfe transportieren und kann zusätzlich mit hochexplosiven konventionellen Sprengköpfen mit Spitterbomben und Aufschlagszündung, mit Treibstoff-Luft Sprengätzen und Sprengköpfen mit Verzögerungs-zündung ausgerüstet werden.

Die Vorbereitungen zum Abschuss der "Scud B" dauern ca. eine Stunde. Der TEL muß stabil verankert werden, die Rakete muß dann in die vertikale Abschulprposition gebracht und vorsichtig ausgerichtet werden. Der flüssige Treibstoff und die Oxidationsmittel müssen in die Rakete gepumpt werden. Es ist auch die Wetterlage am Abschulpr zu berücksichtigen, da die Rakete in der Anfangsphase ihres Fluges noch vom Kurs abweichen kann.

Die "Scud B" wurde weltweit exportiert. Unter den Abnehmern finden wir den Iran, Irak, Syrien, Libyen, die ehemalige DDR, Polen, die Tschechoslowakei, Vietnam, Ungarn, Ägypten, Rumänien, Bulgarien, Afghanistan, Nordkorea und den Yemen.

Il missile balistico sovietico a corta portata R-17 che all'Ovest è conosciuto sotto il nome di SS-1c "Scud B" fu concepito dal Korolyov Design Bureau. Entrò in servizio nel 1962 ed all'inizio fu portato sul lanciamissile JS-2. Quando però fu introdotto il Tel MAZ-543 B-8 quest'ultimo divenne lo standard per il "Scud B".

Il "Scud B" è lungo 11,25m, il suo diametro è di 0,88m e la sua portata è di 300km. Il missile è azionato da propellenti liquidi ed è comandato attraverso un sistema d'inerzia con tre giroscopi.

Il "Scud B" è capace di trasportare testate nucleari, chimiche e convenzionali. Può essere equipaggiato di diverse testate convenzionali altamente esplosive.

La preparazione per il lancio del "Scud B" mette circa un'ora. Bisogna alzare e stabilire il TEL e manovrare il missile nella posizione verticale di lancio posizionandolo cautamente. Il carburante liquido e l'ossidante devono essere pompati nel missile ed è anche necessario considerare le condizioni atmosferiche ed il posto di lancio per evitare che il missile subisca una deviazione durante la fase iniziale del volo.

Il "Scud B" fu esportato su scala mondiale. Tra i clienti troviamo l'Iraq, l'Iran, la Siria, la Libia, la ex Germania Orientale, la Polonia, la Cecoslovacchia, il Vietnam, l'Ungheria, l'Egitto, la Romania, la Bulgaria, l'Afghanistan, la Corea del Nord ed il Yemen.

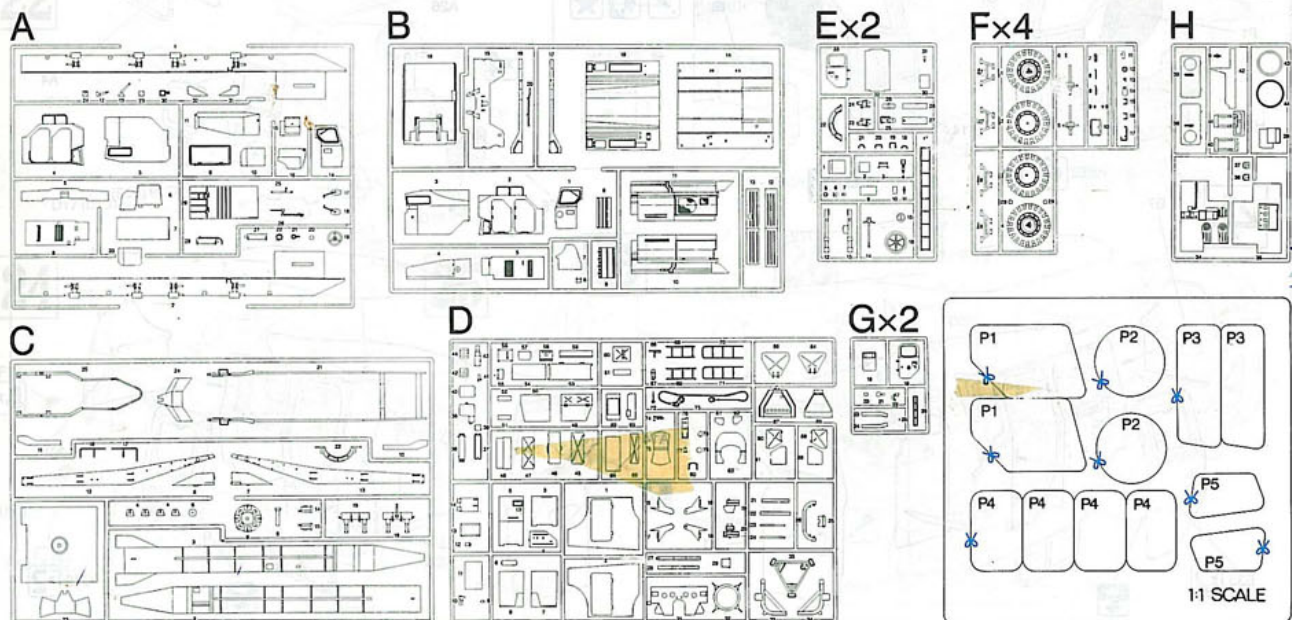
蘇聯R-17短距離彈道飛彈，在西側被稱為SS-1c“飛毛腿”，是蘇聯最先設計的短程“飛毛腿”，是採用JS-2車架為基本構造的。發射了1965年，由MAZ-543 8x8運輸/發射/發射器TEL出現之後，便成為“飛毛腿”的標準TEL車輛。

“飛毛腿”全長11,25公尺，直徑0,88公尺，射程300公里(185英里)，使用子彈的二甲基肼及四氧化二氮液體燃料，慣性導引使用三個陀螺儀組成的慣性制導系統。

“飛毛腿”可以搭載核、生物及傳統彈頭，可以裝上各種傳統高威力彈頭包括破片殺傷彈、穿地彈、空中爆炸高威力彈、射擊彈之中又有高威力彈、地雷誘導彈、發煙彈、破片彈、地雷爆彈、燒夷彈、以及各種二次性彈頭。

發射“飛毛腿”需要一小時，TEL必須先用千斤頂舉起以穩定，然後把飛毛腿豎起成垂直發射狀態，並且需要非常小心地調整目標。最後才把液體燃料及氧化劑裝填進飛彈內，發射地點的氣候條件也要加以考慮，以免飛彈在射出初期因為氣候而偏航。

“飛毛腿”曾經廣泛地輸出，顧客包括伊拉克、伊朗、敘利亞、利比亞、埃及、也門、越南、羅馬尼亞、保加利亞、阿富汗、北韓及也門。



- 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 the meaning of symbols.

- Kleber und Farbe nicht nahe von offenem Feuer verwenden und das Fenster von Zeit zu Zeit zur Belüftung öffnen.
- Der **1** der Farbenzeichnung bedeutet die Farbnummer von GUNZE SANGYO MR. COLOR. Kleber und Farbe sind nicht enthalten.
- Zum Abschneiden der Teile vom Verbundstück eine Modellierschere verwenden und die überstehenden Plastikteile mit einem Messer oder einer Feile beseitigen.
- Die Bedeutung der Symbols finden Sie unten in dieser Spalte.

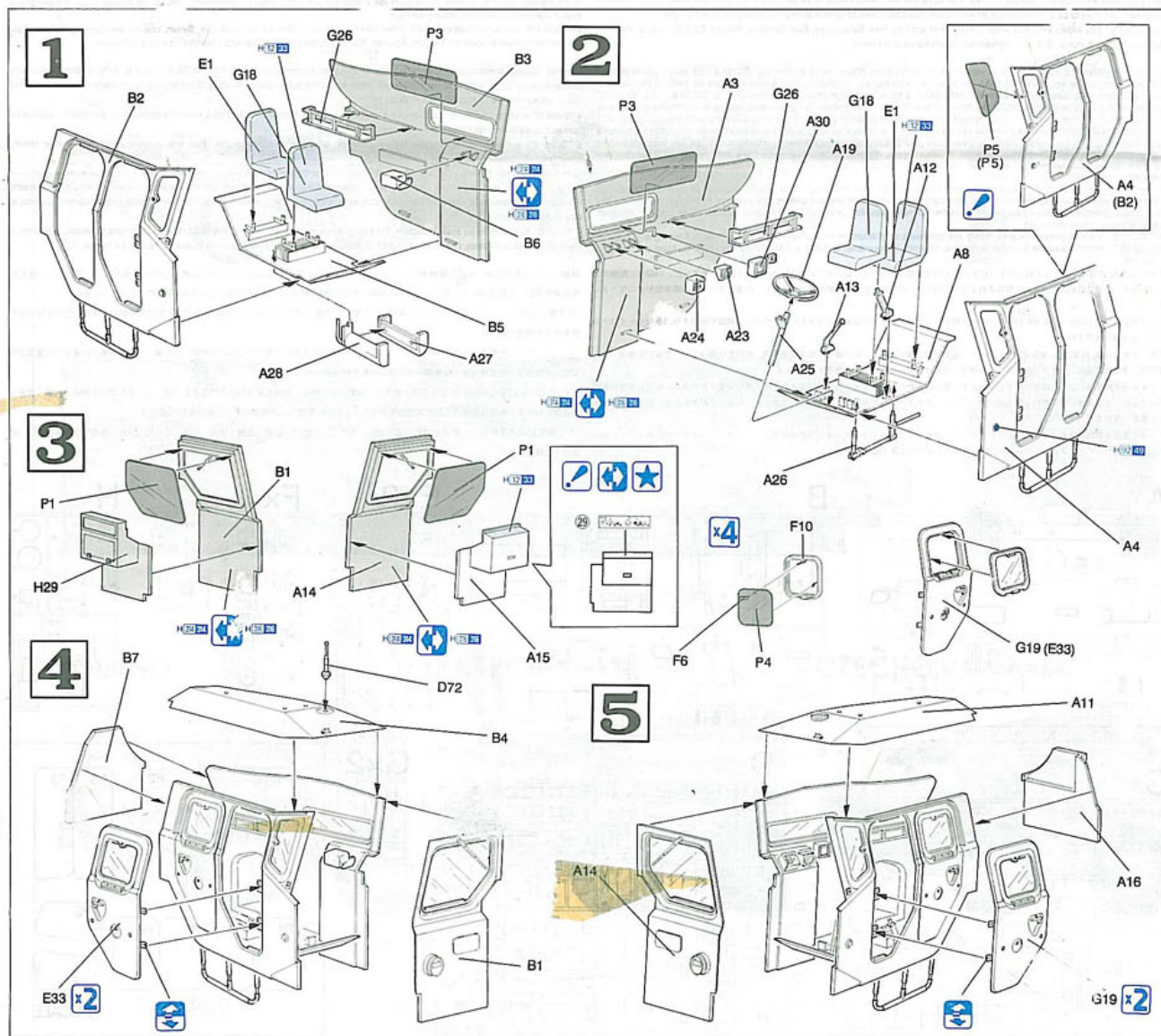
- Ne pas utiliser de colle ou de peinture à proximité d'une flamme nue, éviter la pièce de temps en temps.
- Le numéro **G** sur l'indication de couleurs correspond au numéro de couleur de **GUINZE SANGYO MR. COLOR**. La colle et la peinture ne sont pas comprises.
- Pour retirer les pièces hors du cadre,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

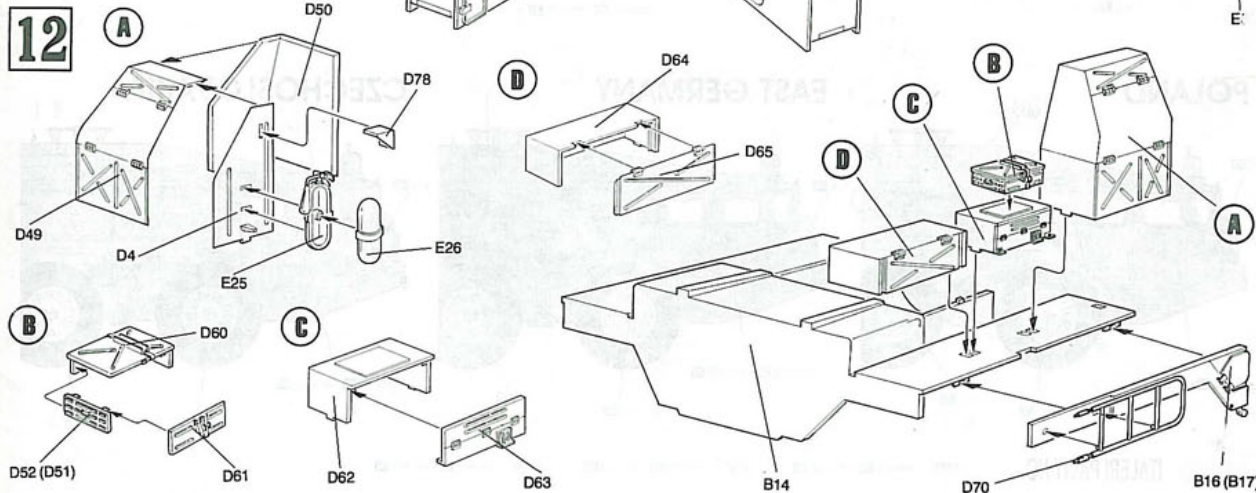
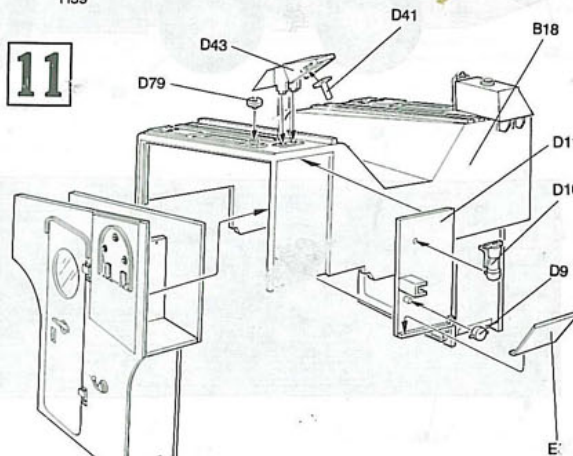
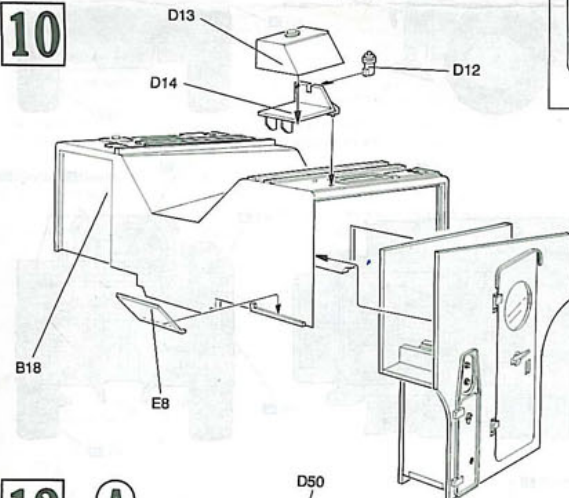
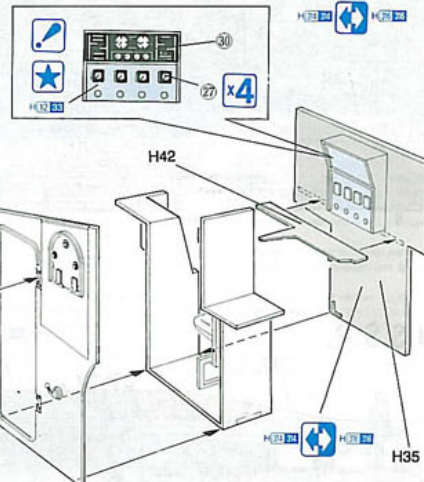
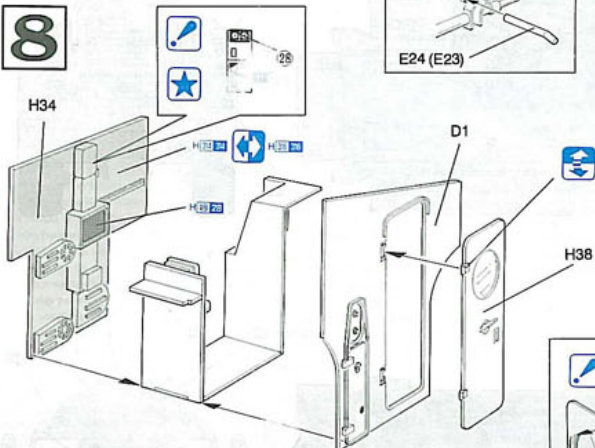
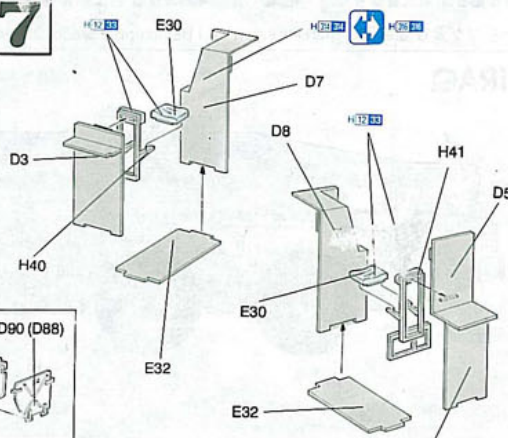
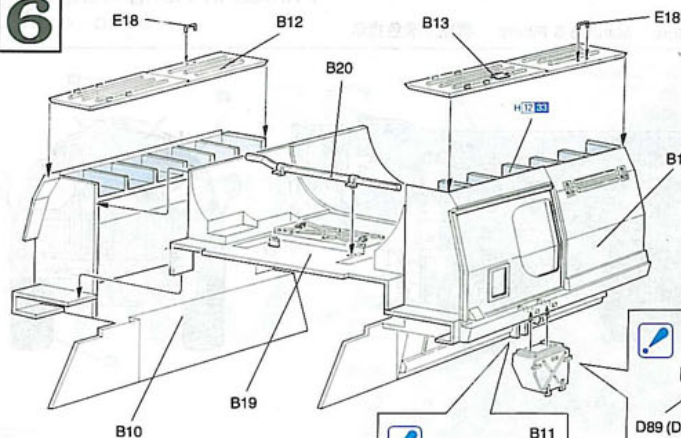
- Non usare colla a vernice vicino a fiamme esposte, e aprire le finestre di tanto in tanto per cambiare l'aria.
- **I** delle indicazioni di colore si riferisce al numero di colore di GUNZE SANGYO MR. COLOR. Colla e vernice non sono incluse.
- Quando si staccano parti del carrello, usare forbici da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

- 勿於近火處使用膠水或油漆，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，並用剝刀或小錐除去多餘的膠料。
- 各圖型的含意可參考本欄以下的說明。

- 接着剤や塗料は多少の遅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付けてください。
- 塗料指定の **■** のラジペン座室・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。
- 部品をランチャーから切り取る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。

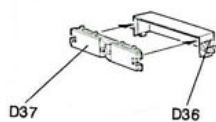
H-1	ホワイト	1745	WHITE	WEISS	BLANC	BIANCO	白色
H-2	ブラック	1747	BLACK	SCHWARZ	NOIR	NERO	黒色
H-3	レッド	1503	RED	ROT	ROUGE	ROSSO	紅色
H-8	シルバー	1546	SILVER	SILBER	ARGENT	ARGENTO	銀色
H-12	フヤ消しブラック	1749	FLAT BLACK	MATTSCHWARZ	NOIR MAT	NERO OPACO	吸黒色
H-15	黒鉄色	1415	STEEL	STAHL	ACIER	ACCIAIO	鋼鉄色
H-16	RLMサンディブラウン79	1706	RLM SANDY BROWN 79	RLM SAND GELB 79	RLM BRUN SABLE 79	SABBIA RLM 79	RLM砂褐色
H-17	ダークアース		DARK EARTH	ERDFARBE, DUNKEL	TERRÉ FONCÉE	TERRA SCURO	深土色
H-18	クリアレッド	1503	CLEAR RED	ROT, REIN	ROUGE CLAIR	ROSSO CHIARO	透明紅色
H-19	クリアイエロー	1514	CLEAR YELLOW	GELB, REIN	JAUNE CLAIR	GIALLO CHIARO	透明黄色
H-20	クリアオレンジ	1527	CLEAR ORANGE	ORANGE, REIN	ORANGE CLAIR	ARANCO CHIARO	透明橙色
H-21	オリブドラフFS34087		OLIVE DRAB	OLIVE DRAB	OLIVE DRAB	OLIVA PALLIDO	橄欖綠色
H-22	グリーンFS34227		LIGHT GREEN	HELLGRÜN	VERT CLAIR	VERDE CHIARO	淺綠色
H-23	イエローFS3351	1706	LIGHT YELLOW	HELLGELB	JAUNE CLAIR	GIALLO CHIARO	淺黃色
H-24	ブルーFS 35622	1731	LIGHT BLUE	HELLBLAU	BLEU CLAIR	BLU CHIARO	淺藍色
H-25	ホワイトFS17875	1745	WHITE	WEISS	BLANC	BIANCO	白色
H-26	濃松葉色		DARK GREEN	DUNKEL GRÜN	VERT FONCÉ	VERDE SCURO	濃綠色



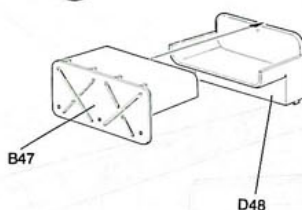


13

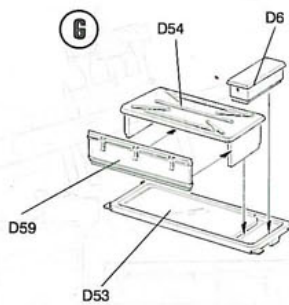
E



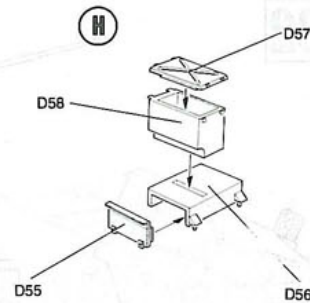
F



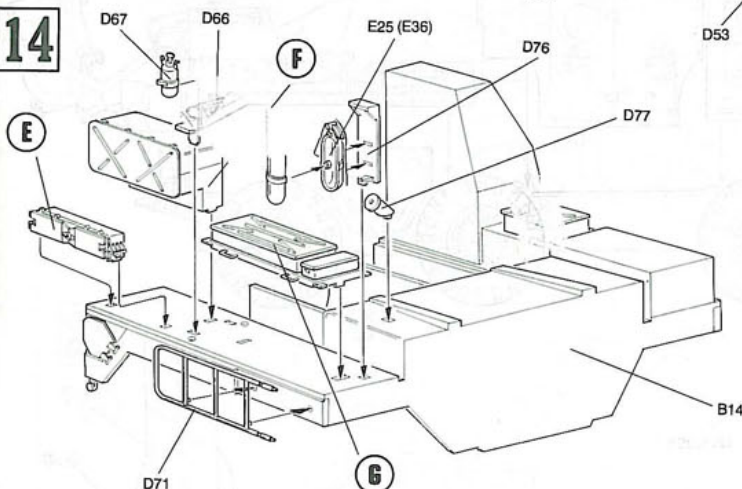
G



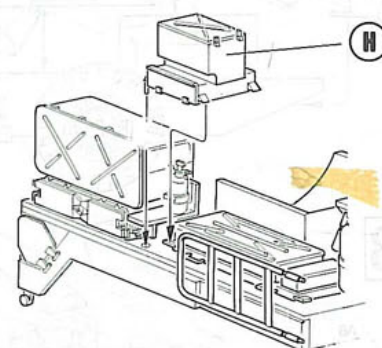
H



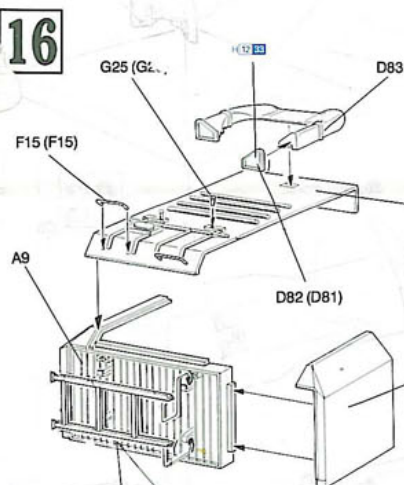
14



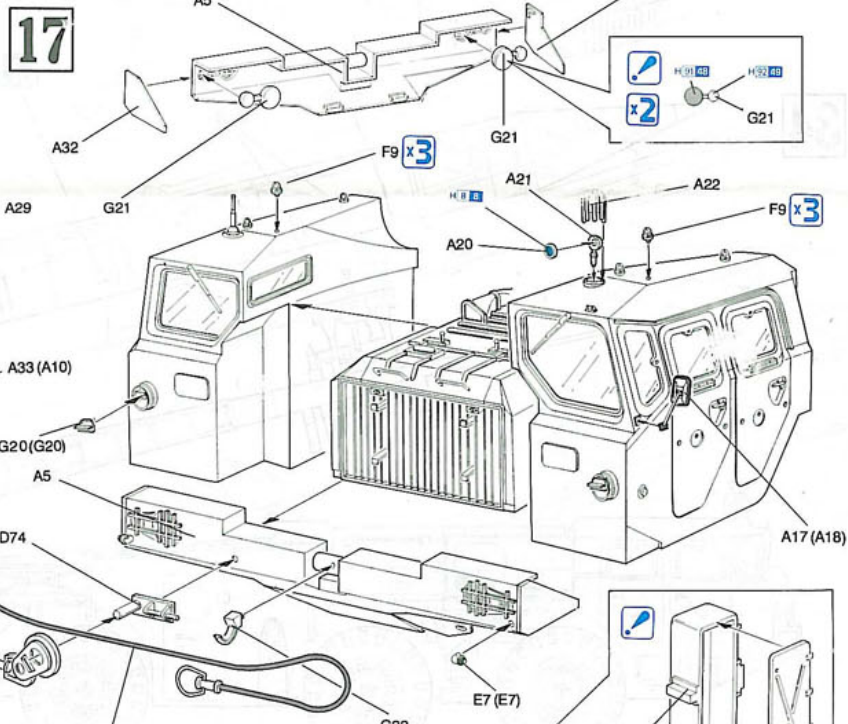
15



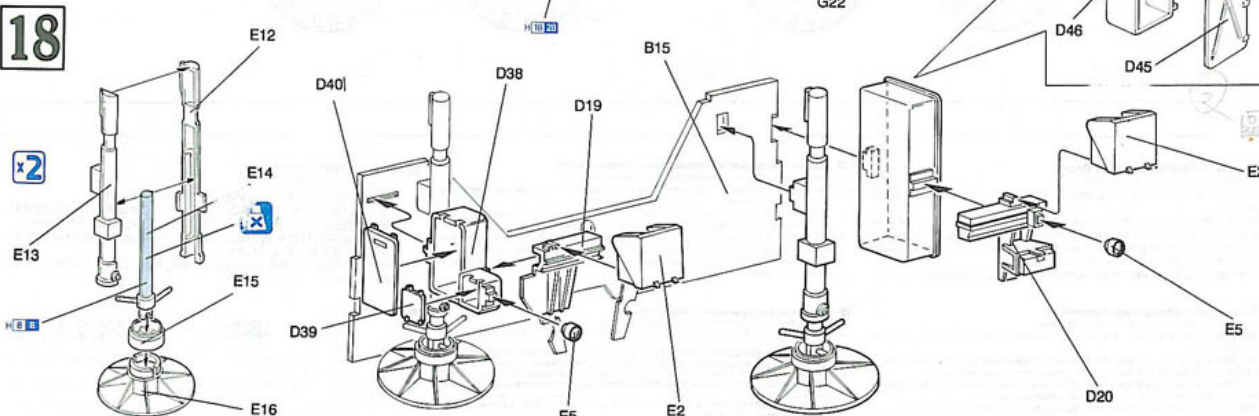
16



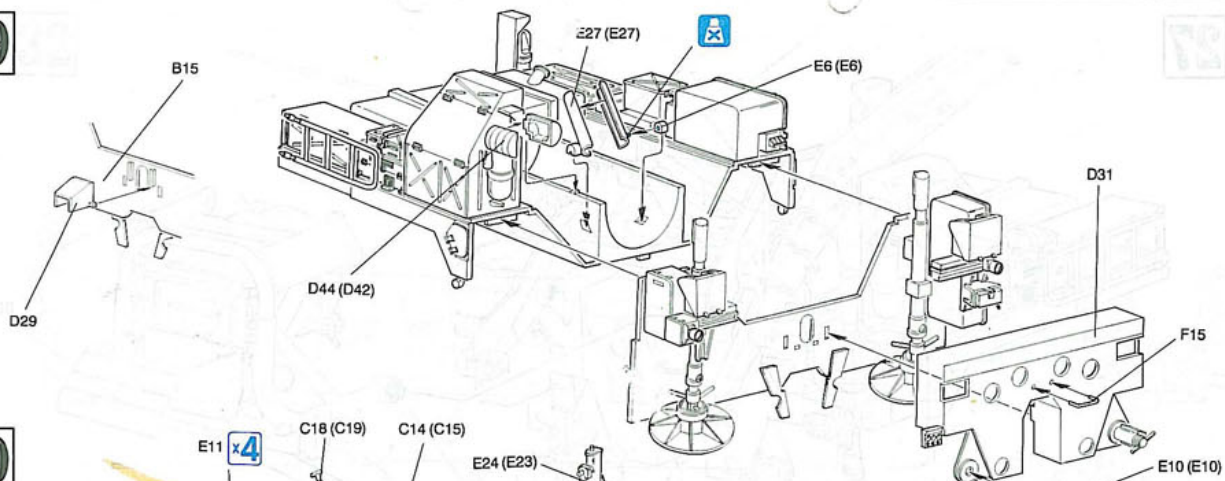
17



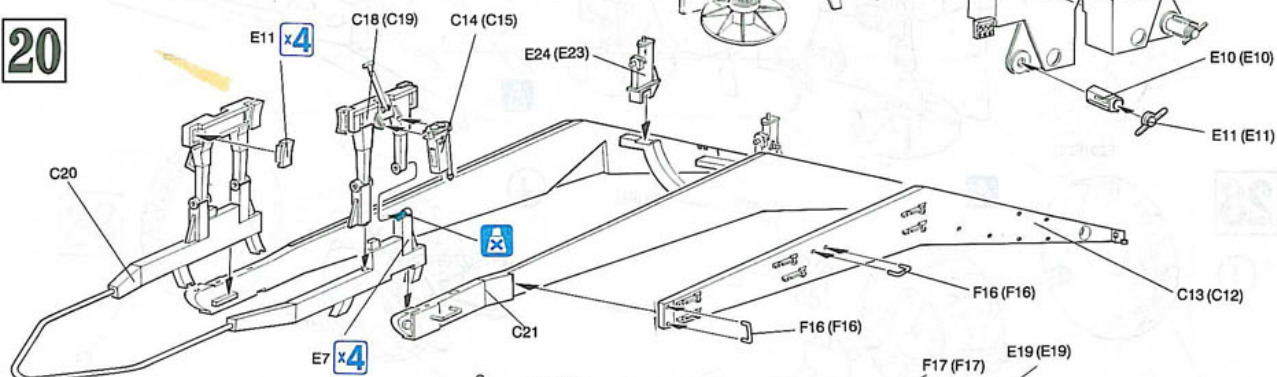
18



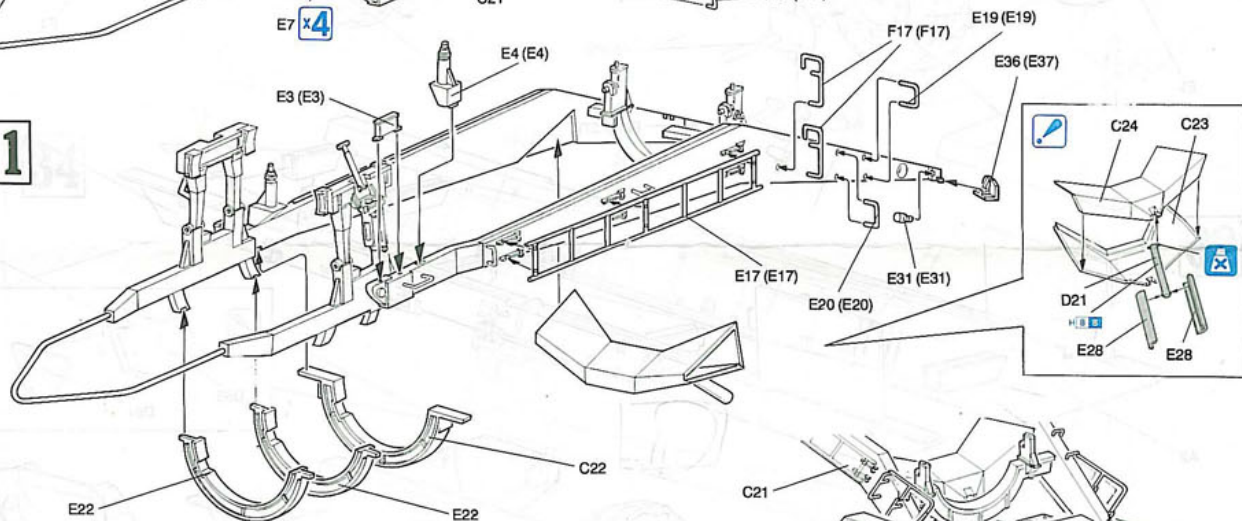
19



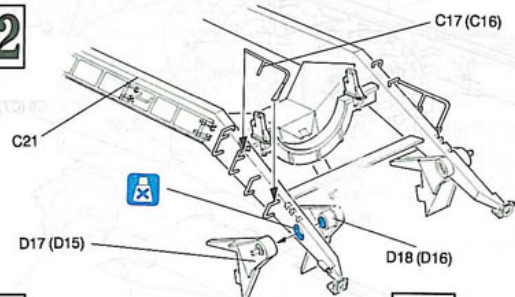
20



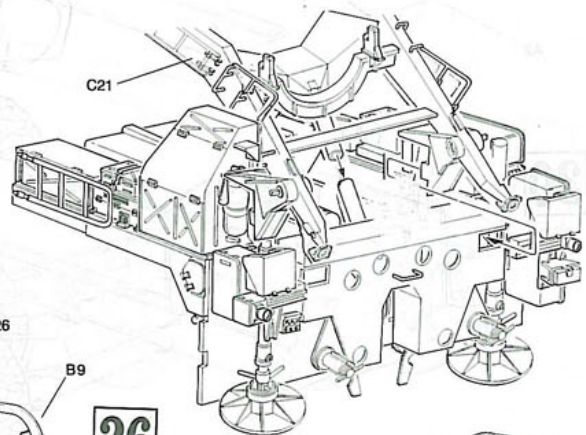
21



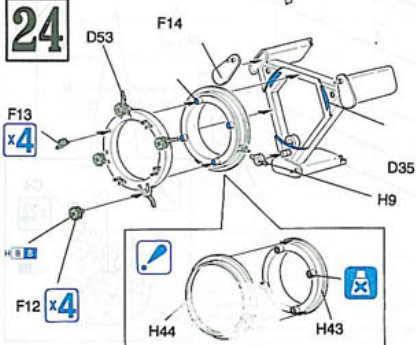
22



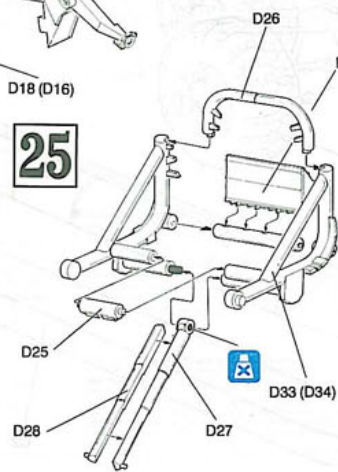
23



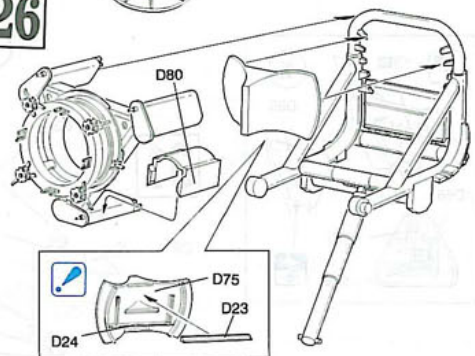
24



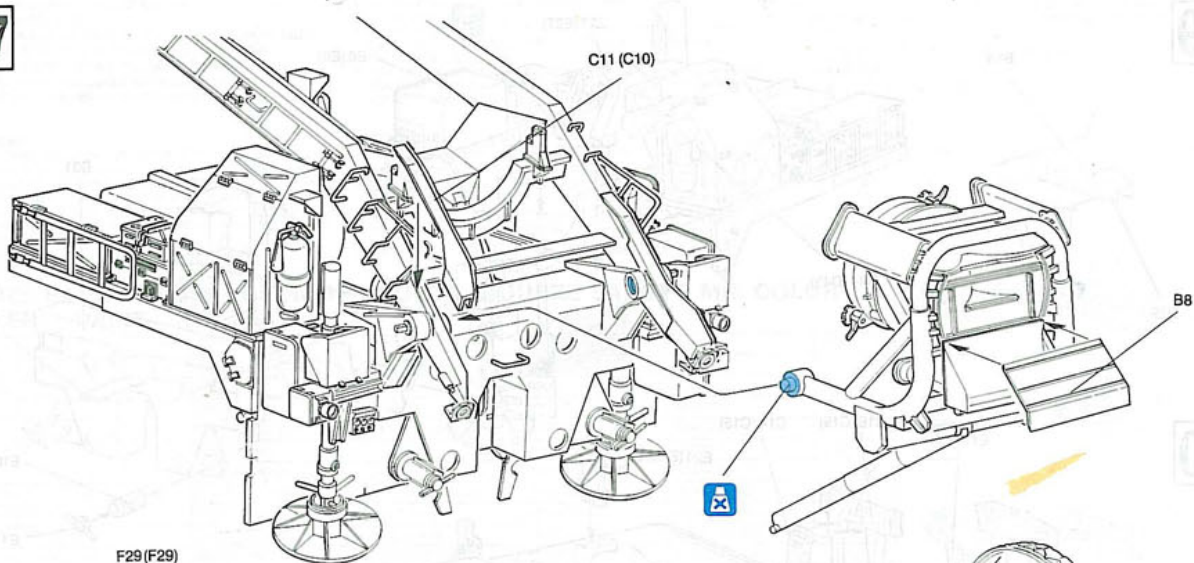
25



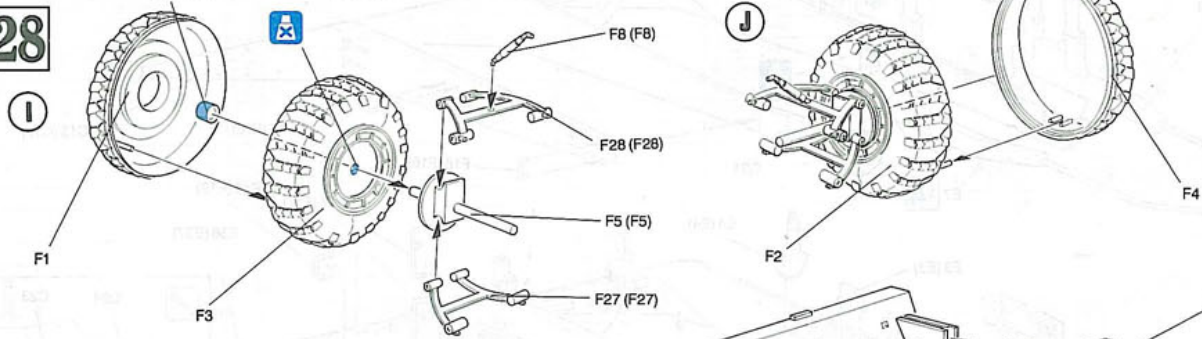
26



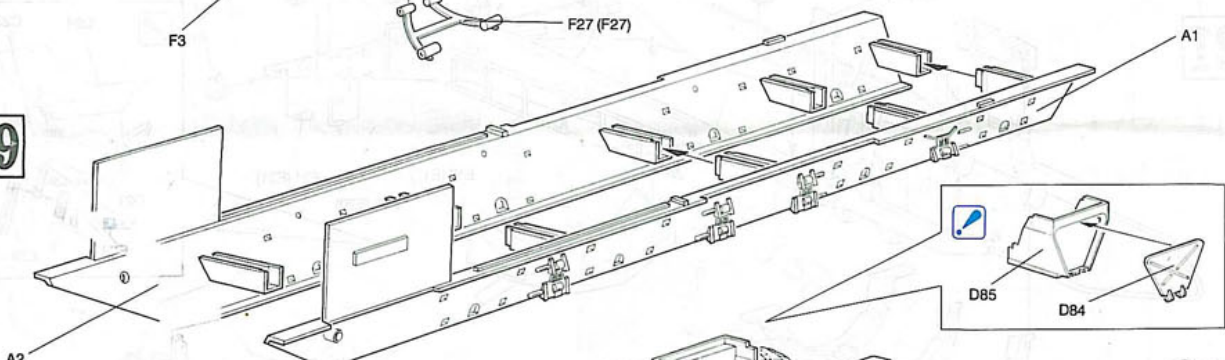
27



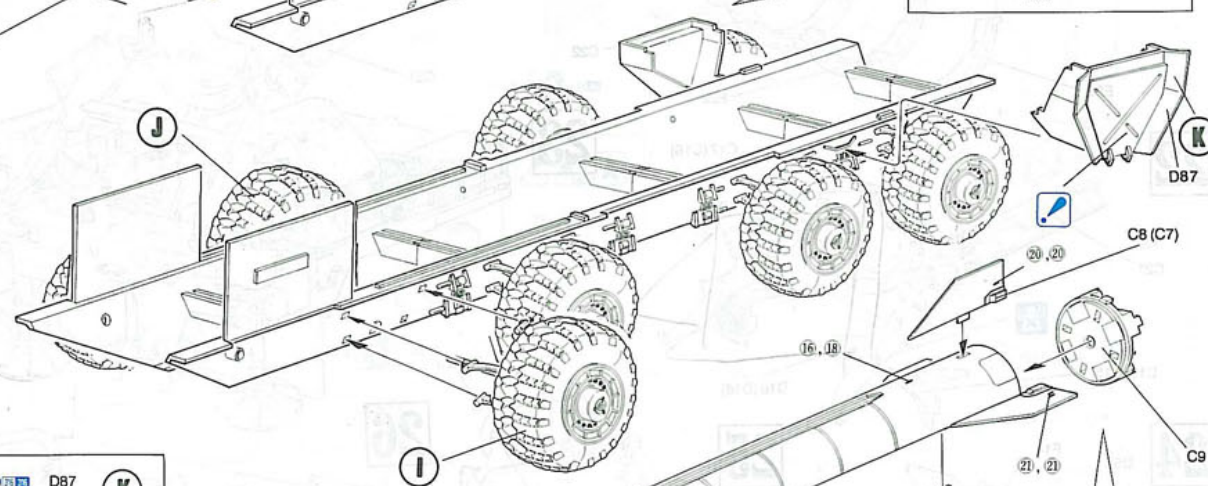
28



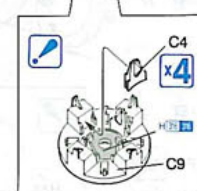
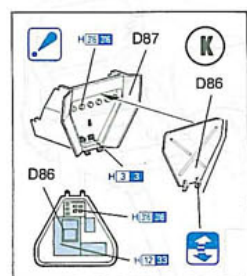
29



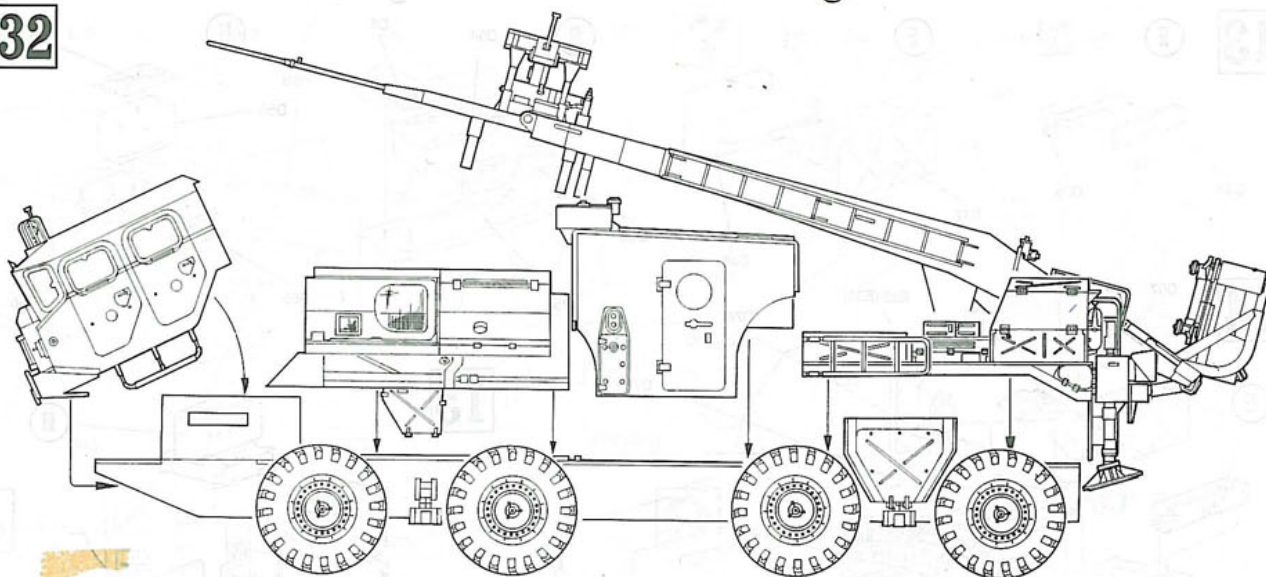
30



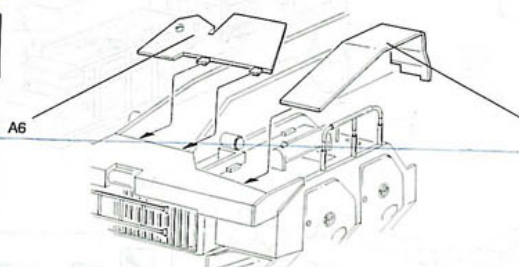
31



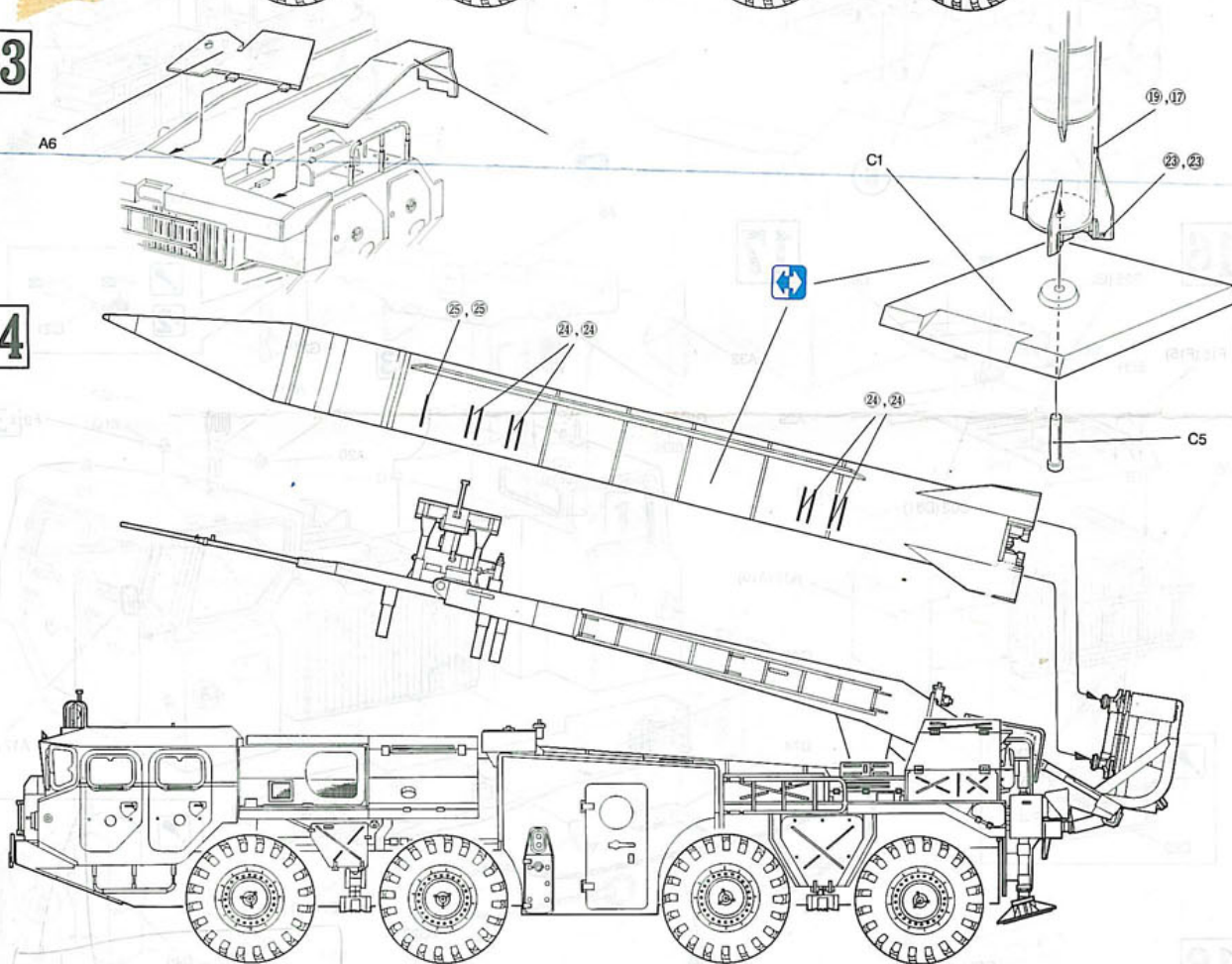
32



33



34



■ Correct Method for Applying Decals

- ① Clean model surface with wet cloth
- ② Cut each design out of decal sheet and immerse 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 heraus schneiden 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 an 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 Klebemitteländer 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 sèches, détacher la 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 dalle 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 decalcomania mediante un panno soffice di cotone.
- ⑤ Quando la decalcomania sono asciutte, togliere con un panno umido l'eccesso di colla intorno alla decalcomania stessa.

■ 貼上水印標貼的正確方法：

- ① 用濕布洗乾淨模型表面。
- ② 按照各標貼的形狀從貼紙上切出，浸到溫水中約20秒。
- ③ 用指尖試行觸摸以確定標貼是否已鬆動。如已鬆動，則把標貼從底紙移到模型表面的適當位置上，小心地將底紙移去，把標貼留在模型表面。
- ④ 以濕水的指尖把標貼移到正確的位置上，再用柔軟的棉質布料把標貼輕壓，以擠出標貼底下的氣泡和水分。
- ⑤ 標貼乾後，用濕布輕拭標貼及其附近的模型表面，以洗去可能殘留在標貼附近的膠水殘留物，確保效果完美。

■ デカールの貼り方

- ① デカールを貼るべきところは綺麗に、ぬれた布で洗ってください。
- ② 貼りたいデカールを貼紙からハサミで切りとり、2秒づつお湯に浸して20秒くらい浸してください。
- ③ 指の先でデカールが紙から離れてきたか確認したら、模型の正しい位置に貼ります。
- ④ 濡れた指でデカールを正しい位置に移動させ、指でデカールの下の空気を押し出します。
- ⑤ デカールが乾いたら、濡れた布でデカールとその周りの模型表面を拭き、デカールの周りの余った接着剤を拭き取ります。

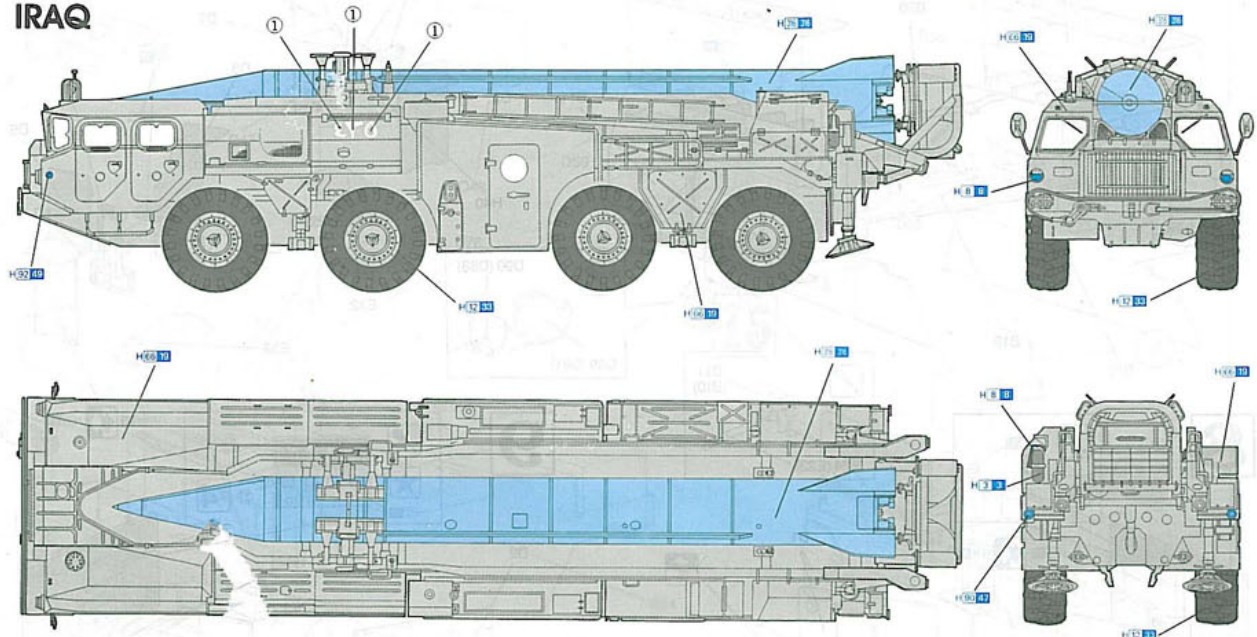
Marking & Painting

マーキング及び塗装図 Markierungen und Bemalung Decoration et Peinture Marchio & Pittura 標貼及着色指示

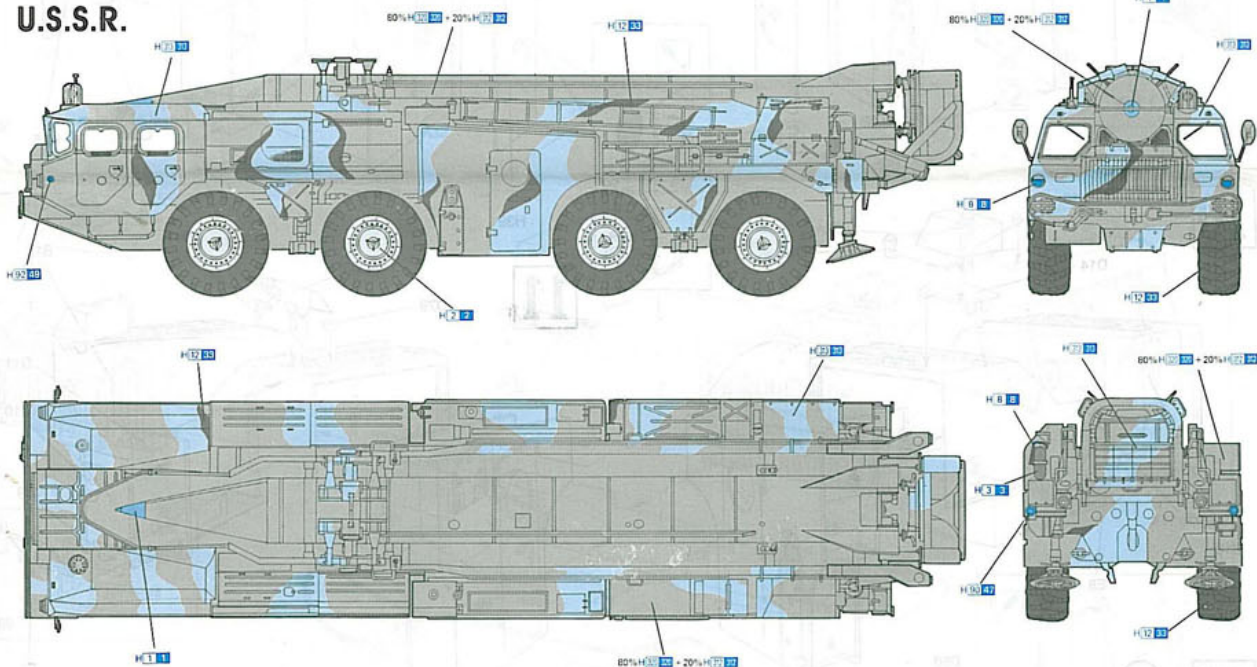
Copyright © 1991
Printed in Hong Kong.



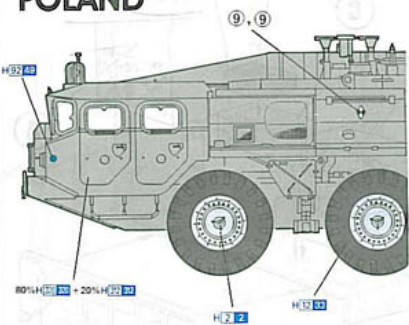
IRAQ



U.S.S.R.



POLAND



EAST GERMANY



CZECHOSLOVAKIA



ITALERI PAINT NO.

1713 80% H01 01 + 20% H02 02

1702 70% H01 01 + 30% H02 02

1716 50% H01 01 + 50% H02 02