

MENG

FRENCH AUF1 TA 155MM SELF-PROPELLED HOWITZER

法国AUF1 TA式155mm自行榴弹炮



1/35
SCALE



法国AUF1 TA 155mm自行榴弹炮

在20世纪60年代，Mk F3式155mm自行榴弹炮是法军所使用的主力自行火炮。Mk F3的车体来自于AMX-13底盘，为解决155mm火炮射击时的后坐力及稳定性问题，车尾加装了一对驻锄。Mk F3并没有炮塔，火炮直接安装在底盘的后部。该车炮兵组由8名成员构成，但只有2人可以乘坐于Mk F3车内，其余6人则需要搭乘其他载具，同样需要搭“顺风车”的还有25发155mm炮弹。凭借着如此简单的设计，重量仅为17.4t的Mk F3成为了有史以来最轻的155mm机动化火炮。不过在同时代的美国M109及苏联2S1自行榴弹炮面前，简陋的Mk F3可是彻头彻尾的“丑小鸭”。

时间进入70年代，西欧各国纷纷采购性能更为强大的美国M109，而Mk F3只能凭借着简化的设计和低廉的售价去迎合非洲国家的胃口。在外贸市场缺乏竞争力，法国军方自身也表现出对于Mk F3的种种不满，研制一款先进的新型155mm自行榴弹炮势在必行。法军要求新型榴弹炮提供与坦克同等级的机动性；可以完成360°射击；提高自动化程度，装配自动供弹机；提高整车装甲防护力，并配备NBC三防系统。这款榴弹炮的研制工作由法国地面武器工业集团（GIAT Industries）负责。1972年法国地面武器工业集团研制出了第一批样车。1974年，配备半自动装弹机的样车完成了实弹射击，射速可以达到2分钟6发。在完善自动装弹机和NBC三防系统后，该新型榴弹炮于1977年正式定型，命名为AUF1并投入批量生产，次年进入法军服役。

AUF1使用改进后的AMX-30B主战坦克底盘；装备一门39倍口径155mm榴弹炮并配备有自动装弹机，射速每分钟6发，持续发射每分钟6发；炮塔顶部装备有1挺12.7mm对空机枪；AUF1长10.25m，宽3.15m，高3.25m，重43.5t。乘员4人，分别为车长、炮长、装填手和驾驶员。

AUF1生产了约440门，除装备法国陆军以外，还出口到沙特、伊拉克及科威特。值得一提的是，重量为17t的AUF1炮塔可作为一套独立的武器系统进行销售，客户可以选择安装到其陆军现役或即将退役的主战坦克底盘上以节约成本。法国地面武器工业集团自己也带着使用T-72底盘的AUF1系统频繁参加全球各地的武器展。

90年代，长身管155mm榴弹炮技术的发展为自行榴弹炮带来新的变革。英国和德国在这一期间分别拿出了45倍和52倍口径身管的AS-90和PzH2000，155mm自行榴弹炮的最大射程被提升到50km以上。与火炮身管技术同样进步的还有车辆的信息化水平，美国M109的身管长度虽然锁定在了39倍口径，但车辆的火控计算机却在不断升级，最终升级完成的M109A6凭借着出众的信息化作战水平，仍处于155mm榴弹炮的第一梯队。相比这三款自行榴弹炮中的明星，服役20余年的AUF1就显得有些落伍了。1999年底法国武器装备总署（DGA）再次找到法国地面武器工业集团，要求对AUF1进行现代化改造，升级后的型号称为AUF1 TA。“TA”是“Tourelle ATLAS”的缩写，意为搭载了“阿特拉斯”（ATLAS）火控系统的炮塔。若是从外观上来看“阿特拉斯”炮塔顶部仅增加了三个天线基座。相比炮塔，车体的外观变化则要大得多。AUF1 TA将车体升级为AMX-30B2标准，换装了雷诺（Renault）MackE9型柴油机，配合全新的双销式履带。因为换装发动机的原因，后部的车体动力舱整体升高了12cm，炮塔也相应提升了12cm以避免刚蹭摩擦。

2006年，法国维和部队带着勒克莱尔主战坦克和AUF1 TA重返黎巴嫩，这也是AUF1 TA仅有的实战。2008年起，随着新型155mm 52倍口径轮式自行榴弹炮“凯撒”（Caesar）列装，法军大幅削减AUF1装备数量至70辆。曾经的法兰西重锤，也自此消失在大众视野之中。

French AUF1 TA 155mm Self-propelled Howitzer

In the 1960s, the main self-propelled gun used by the French Army was the Mk F3 155mm self-propelled howitzer based on the AMX-13 chassis. There was a pair of spades on the rear hull to provide additional stability when firing. The turretless Mk F3 had its gun directly installed at the back of the chassis. It had a crew of eight, but only two of them could sit inside the vehicle. The other six and twenty five 155mm shells needed to travel in other vehicles. By means of its simplified design, the 17.4t heavy Mk F3 became the lightest 155 mm motorized gun ever made. However, compared to the U.S. M109 and Soviet 2S1 self-propelled howitzers in the same period, the simplified Mk F3 could only be counted as an "ugly duckling".

In the 1970s, when Western European countries purchased the more powerful U.S. M109s, the Mk F3s could only be exported to African countries because of its simplified design and low price. It's necessary to develop a new advance 155mm self-propelled howitzer as the Mk F3s neither behave well in the export market nor satisfy the French Army. The French Army demanded the new howitzer to have the same mobility of tanks. It should be able to fire in 360 degrees and have an auto-loader. It should have improved full armor and NBC protection. The

development of this howitzer was done by the French GIAT Industries which finished the first prototypes in 1972. A prototype installed with a semi-automatic ammunition loading system finished the firing test in 1974. The firing rate reached six rounds in two minutes. After the improvement of the autoloader and NBC protection system, the new howitzer was finalized in 1977 and named AUF1. Its mass-production started. During the following year, the AUF1s entered service with the French Army.

The AUF1 is based on the modified chassis of AMX-30B MBT. It's equipped with a 155mm L/39 howitzer and an autoloader, giving a rate of fire of 8 rounds per minute and a sustained rate of fire of 6 rounds per minute. There's a 12.7mm AA machine gun mounted on the top of the turret. The AUF1 howitzer is 10.25m long, 3.15m wide, 3.25m high and 43.5t heavy. It has a crew of four, namely commander, gunner, loader and driver.

About 440 AUF1 howitzers were produced. They were exported to Saudi Arabia, Kuwait and Iraq besides equipping with the French Army. It's worth mentioning that AUF1's 17t turret could be sold as an independent weapon system. Clients could mount it to the chassis of main battle tanks which were in service with their armies or would be retired to save cost. The French GIAT Industries also exhibited the AUF1 howitzer on a T-72 chassis to attend defense exhibitions all over the world.

In the 1990s, the development of long barrel 155 mm howitzer technologies promoted new changes of self-propelled howitzers. During this period, Britain and Germany produced the AS-90 and PzH2000 with L/45 and L/52 barrels. The maximum range of fire of 155mm self-propelled howitzers was increased to over 50km. Meanwhile, the informatization level of the self-propelled howitzers was improved, too. Though the U.S. M109 stayed with the L/39 gun, its fire-control computer was constantly upgraded. The final M109A6 was still in the first Echelon of 155mm self-propelled howitzers thanks to its outstanding informatization operation level. Compared to the three above mentioned self-propelled howitzers, the AUF1 which had served for over 20 years seemed to fall behind. At the end of 1999, the French General Directorate for Armament (Direction générale de l'armement, DGA) required the French GIAT Industries to modernize AUF1. The upgraded variant was named AUF1 TA. TA is the abbreviation of Tourelle ATLAS, meaning a turret with the ATLAS fire-control system. There are only three antenna bases added to the top of the turret. There are more changes on the chassis of the AUF1 TA than on the turret. The AUF1 TA is based on the AMX-30B2 chassis. The GIAT Industries installs a Renault Mack E9 diesel engine in the AUF1 TA and uses brand new double-pin tracks. Because of the new engine, the overall height of the engine compartment is increased by 12cm. Accordingly, its turret is increased by 12cm so as not to be rubbed.

In 2006, the French peacekeeping forces equipped with Leclerc MBTs and AUF1 TAs returned to Lebanon. That was the only deployment of AUF1 TA in the actual combat environment. As the Caesar 155mm L/52 wheeled self-propelled howitzers have been in service since 2008, the French Army drastically slashed the number of AUF1s and only 70 of them remain. Since then, the French "Hammer" has disappeared from public sight.

フランスAUF1 TA 155mm自走榴弾砲

1960年代、フランス軍に配備された自走砲は主にMk F3 155mm自走榴弾砲であります。Mk F3はAMX-13軽戦車の車台を用いています。車体後部に駐働が設けられて、射撃時にはこれを地面におろして砲架を固定するようになっていました。このため発砲の衝撃はあまり車体に伝わりません。射撃を行う際に8名が必要ですが、車内に2名しか搭乗できません。残る6名は25発の弾薬を運搬する車両に搭乗して行動を共にしました。重量が17.4tで、最も軽い155mm自走砲だと言えます。しかし、当時のアメリカ製M109とソ連製2S1自走砲に比べて、Mk F3は「みにくいアヒルの子」のような存在だと思いました。

1970年代、西ヨーロッパ各国が次々とM109を購入したため、Mk F3は低価格でアフリカに輸出しかできません。それ以外、フランス軍自身も問題点に不満を抱いているので、新型の155mm自走榴弾砲を開発せざるをえません。高機動性、360度旋回射撃でき、自動装填装置とNBC防護装置を配置することなどの要求を満たさなければなりません。開発はGIAT社で開始され、1972年には試作1号車が完成されました。1974年、半自動装填装置が採用された試作車は射撃テストに参加しました。射撃速度が2分間6発とされています。自動装填装置とNBC防護装置が強化されてから、AUF1は1977年に制式化され1978年に実戦配備されます。

AUF1は改良した主力戦車AMX-30Bの車体を使って、39口径155mm榴弾砲を一門を搭載し、自動装填装置を装備します。最大発射速度は1分当たり8発となって、連続発射速度は1分当たり6発となっています。砲塔上部に12.7mm対空機銃を一挺搭載します。AUF1は全長10.25m、全幅3.15m、高さ3.25m、重量43.5t、乗員4名(車長、砲手、装填手、運転手)。

AUF1は約440門作られました。フランス陸軍以外、サウジアラビアとイラクへ輸出されます。それに、AMX-30以外にも他の現用陸軍装備またはまもなく退役予定の車両に搭載する可能で、17tのAUF1砲塔だけを購入してコストが節約できます。T-72車両にAUF1砲塔を搭載している車両は各地の武器見本市でよく見られます。

1990年代、長砲身の155mm榴弾砲がよく利用されます。イギリスとドイツも45口径 AS-90と52口径 PzH2000を開発しました。155mm自走榴弾砲の最大射程も50km以上達します。それとともに、車両の大幅な近代化を図ったため、射撃管制装置が改良すればするほど強くなります。結果、M109A6は優れた性能で155mm榴弾砲のトップになります。それらの自走榴弾砲と比べて、制式に採用されてから20年あまりというAUF1はやや時代遅れになります。1999年末フランス装備総局(DGA)の要望に応じて、GIAT社はAUF1を改良します。改良型がAUF1 TAであります。TAというのは「Tourelle ATLAS」の略称で、アトラス(ATLAS)射撃管制装置を搭載する意味であります。外形から見ると、砲塔上部に3つのアンテナベースを追加して、車体に設計変更を加えます。主力戦車ルクレールと共同交戦させるため、GIAT社はRenault Mack E9ディーゼルエンジンに換装しています。エンジン体積が大きくなるとともにエンジンルームの高さが12cm増えます。

2006年、フランス軍が国際連合平和維持軍に参加して、レバノンの平和維持活動でAUF1 TAが初めて実戦配備されます。2008年から、155mm 52口径カエサル自走榴弾砲が投入されたため、AUF1の配備数量は70輛まで減ってきます。昔のフランス軍は人々の視野から消えます。

Французская 155-мм самоходная гаубица AUF1 TA

В 60-е годы 20 века основной французской САУ являлась 155-мм САУ Mk F3. Базой для Mk F3 являлось серьезно модифицированное шасси легкого танка AMX-13. Для того, чтобы разместить 155 мм орудие, механизмы наводки, и два упора для стабилизации САУ во время ведения огня был удален ленивец. Экипаж этой САУ составлял восемь человек, при этом штатно в машине располагались командир и мехвод, а оставшиеся 6 вместе с боекомплектом в 25 снарядов перемещались в транспортных вспомогательных машинах. Благодаря упрощенной конструкции, Mk F3 с весом 17.4 т. являлась самой легкой 155-мм САУ в истории. Но сравнительно с современными ей американской M109 и советской 2С1, скромная Mk F3 выглядела «гадким утенком».

В начале 70-х годов, западные страны одна за другой закупили более мощную американскую САУ M109, а простая и дешевая Mk F3 могла заинтересовать только африканские страны. На международном рынке Mk F3 не имела преимуществ перед конкурентами, да и французскую армию машина не удовлетворяла. В этой ситуации естественным образом потребовалась разработка новой САУ. Французская армия требовала обеспечить одинаковую с танками подвижность, возможность ведения огня на 360 градусов по горизонту, автоматическую систему заряжания, повышенное бронирование, обязательным было и наличие комплекта химической и биологической защиты (NBC). Эта гаубица была разработана GIAT Industries, и в 1972 году концерн выпустил первую партию машин. В 1974 году прототип с полуавтоматической системой заряжания выполнил стрельбы боевыми снарядами, продемонстрировав скорострельность 6 выстрелов в 2 минуты. После доработки автоматической системы заряжания и комплекта химической и биологической защиты, эта новая гаубица окончательно оформилась к 1977 году, официальным наименованием стало AUF1, сразу же была запущена в серийное производство и на следующий год поступала на вооружение армии.

Гаубица AUF1 использовала модернизированное шасси основного боевого танка AMX-30B, в качестве орудия 155-мм гаубицу (с длиной ствола 39 клб.). Установка оснащена автоматической системой заряжания, обеспечивающим максимальную скорострельность 8 выстр./мин, среднюю скорострельность 6 выстр./мин. На башне установлено вспомогательное вооружение – 12.7-мм зенитный пулемет; общая длина составляет 10.25м, ширина 3.15м, высота 3.25м, вес 43.5 т. Экипаж состоит из четырех человек: командира орудия, наводчика, заряжающего и механика-водителя.

Всего произведено 440 штук AUF1, ее приняли на вооружение не только во французской армии, но так же экспортировали в Саудовскую Аравию, Ирак и Кувейт. Стоит упомянуть, что башня AUF1 (вес 17 т.) в качестве комплектной боевой части может поставляться отдельно и покупатель может установить модуль на свои шасси (эксплуатируемых или снятых с вооружения основных боевых танков), что позволяет серьезно экономить стоимость. GIAT Industries часто демонстрирует AUF1 на шасси танка T-72 на разных выставках во все мире.

В 90-е годы 20 века появление 155-мм гаубиц со стволами увеличенной длины радикально изменило развитие САУ. В это время Великобритания и Германия выпускали AS-90 (длина ствола 45 клб.) и PzH2000 (длина ствола 52 клб.), максимальная дальность 155-мм гаубиц превысила 50 км. Так же значительно вырос уровень информатизации, и хотя на американской САУ M109 устанавливалась пушка с длиной ствола в 39 калибров, ее СУО непрерывно совершенствовалась, в результате чего финальная модификация M109A6 заметно выделяется высоким уровнем оперативных возможностей. В сравнении с этими тремя САУ, AUF1 выглядела несколько отсталой. В 1999 году, Генеральная дирекция по вооружению (DGA) Минобороны Франции повторно обсудила с концерном GIAT Industries вопрос модернизации AUF1, и потребовала модифицировать AUF1. После доработок объект получил новое наименование - AUF1 TA. Аббревиатура «ТА» - «Tourelle ATLAS» означает установку СУО «ATLAS» в артиллерийском модуле. Внешний вид башни практически не изменился, лишь на крыше появились три новых антенны. Внешний вид корпуса был изменен значительно, чем башня. Корпус AUF1 TA модифицировали до стандартного танка AMX-30B2, заменили двигатель на многотопливный дизель Renault Mack E9, установили совершенно новые гусеницы с параллельным шарниром. По причине замены двигателя высота силового отсека возросла на 12 см, в результате и башню пришлось поднять на те же 12 см, во избежании зацепов за элементы корпуса.

В 2006 году французские миротворческие силы с танками «Леклерк» и гаубицами AUF1 TA вновь вернулись в Ливан. Это были единственные боевые действия, в которых применялась эта САУ. С 2008 года, с момента принятия на вооружение новой 155-мм гаубицы Caesar (длина ствола 52 клб.), количество AUF1 во французской армии значительно сократилось (до 70 машин). С этого момента AUF1 перестала быть массовой и ныне почти не встречается в поле зрения.

制作前请仔细阅读以下内容

Read carefully before assembly.

作る前に必ずお読みください。

Перед сборкой внимательно прочитайте следующую информацию.

① 该产品为比例拼装模型，需要使用模型专用制作工具自行组装和上色。制作之前需仔细阅读手册，了解基本制作流程。低年龄制作者制作时需成人看护，看护者请仔细阅读。

② 使用剪钳小心剪下零件，用塑料模型专用粘合剂粘合。金属部件用强力胶粘合。

③ 除涂装在制作中完成，粘合涂装过的零件时需先行将粘合面的颜料去掉，之后再行粘附。

④ The product is a plastic model kit, please use the exclusive tools to assemble and paint. Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model.

⑤ Cut the accessories with the side cutters; use plastic cement only; stick the metal parts with the cyanoacrylate glue.

⑥ Painting should be finished during the assembling. You need grind the colors before sticking the painted accessories.

⑦ このキットは組み立てモデルです。組み立てる工具や塗料は必ずプラモデル用をお使いください。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。低年齢の方が組み立てる時は、保護者の方もお読みください。

⑧ ニッパーでパーツを切つて、接着する時、プラモデル用接着剤を使用してください。金属パーツを接着する時、瞬間接着剤を使用してください。

⑨ 塗装は制作中完成で、塗装後パーツを接着する時、塗料を取り除いて、接着してください。

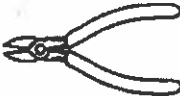





⑩ Данная модель предназначена для самостоятельной сборки. При сборке следует использовать специальные инструменты и краски. Перед началом сборки внимательно изучите инструкцию. Моделистам младшего возраста требуется помощь взрослых.

⑪ Детали от рамок отделяйте бокорезами. Используйте для сборки клей для пластика. Для металлических деталей следует использовать цианакрилатный клей.

⑫ Окраску деталей следует выполнять в ходе сборки. В местах соединения деталей краску следует удалить.

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>注意</p> <p>① 製作時専用の工具（ニッパー、模型刀、ピンバイス）を使用してください。製作工具の取り扱いには十分注意してください。</p> <p>② 部品を切る際は、ニッパーを正しく使ってください。また、プラスチック製の部品は、ニッパーで切るのではなく、模型刀で切るようにしてください。</p> <p>③ 塗装は制作中に完了させ、塗装後にパーツを接着する際は、塗料を取り除いてから接着してください。</p> | <p>Caution</p> <p>① When assembling this kit, tools including side cutters, pliers and pin vise should be taken care when used. Please use them correctly.</p> <p>② Read and follow the instructions carefully with great care. If used, the plastic cement and cyano glue should not be allowed to touch any part, or get vinyl glue over the head.</p> | <p>注意</p> <p>① 作る時、工具の使い方は十分注意してください。特にニッパー、ペンチなどの刃物による怪我には十分注意してください。</p> <p>② 塗装は制作中に完了させ、塗装後にパーツを接着する際は、塗料を取り除いてから接着してください。</p> <p>③ このキットは組み立てモデルです。組み立てる工具や塗料は必ずプラモデル用をお使いください。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。低年齢の方が組み立てる時は、保護者の方もお読みください。</p> | <p>Внимание</p> <p>① При сборке модели используйте только специальные инструменты и краски. Перед началом сборки внимательно изучите инструкцию. Моделистам младшего возраста требуется помощь взрослых.</p> <p>② Детали от рамок отделяйте бокорезами. Используйте для сборки клей для пластика. Для металлических деталей следует использовать цианакрилатный клей.</p> <p>③ Окраску деталей следует выполнять в ходе сборки. В местах соединения деталей краску следует удалить.</p> |
|--|---|---|--|

- ④ 使用工具
- ④ Tools recommended
- ④ 用意する工具
- ④ Рекомендуемые инструменты

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>剪钳 Side cutters ニッパー Кусачки</p> |  | <p>模型刀 Modeling knife ナイフ Дизайнерский нож</p> |  | <p>胶水 Cement 接着剂 Клей</p> |  |
| <p>钳头 Pin vise ピンバイス Сверло</p> |  | <p>镊子 Tweezers ピンセット Пинцет</p> |  | <p>强力胶 Cyanoacrylate glue 瞬間接着剂 Цианакрилатный клей</p> |  |

水贴使用说明
Decal application
スライドマークのはりかた
Использование декалей

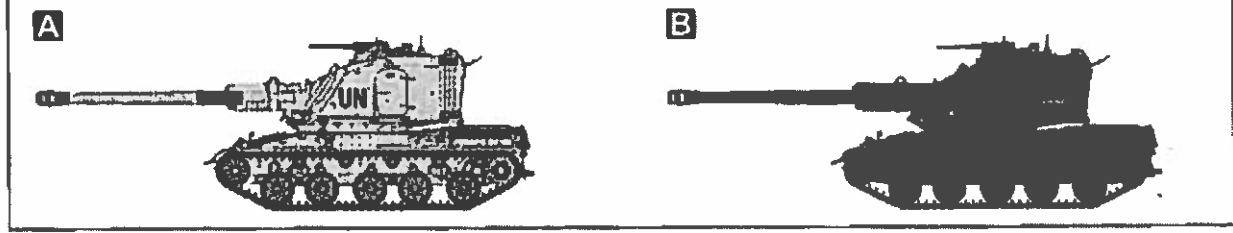
- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>① 将水贴从薄片上剪下。</p> <p>② 将水贴在温水中浸泡10秒钟，然后将其放在干净的布上。</p> <p>③ 夹住底纸的边缘，将水贴滑动到模型上。</p> <p>④ 用蘸水的手指将超厚的水贴滑动到合适的位置。</p> <p>⑤ 用软布轻轻挤压水贴，直到将多余的水和水泡压出为止。</p> | <p>① Cut off decal from sheet.</p> <p>② Dip the decal in tepid water for about 10 sec and place on a clean cloth.</p> <p>③ Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.</p> <p>④ Move decal into position with a wet finger.</p> <p>⑤ Press decal gently down with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.</p> | <p>① はりたいマークをハサミで切り取ります。</p> <p>② マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上におきます。</p> <p>③ 台紙のはしを手で持ち、貼るところにマークをスライドさせてモデルに貼ってください。</p> <p>④ 指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらしします。</p> <p>⑤ やわらかい布でマークの内側の気泡を押し出しながら、おしつけるようにして水分をとります。</p> | <p>① Вырежьте нужный фрагмент.</p> <p>② Поместите в теплую воду на 10 секунд.</p> <p>③ Перенесите декаль на требуемое место, аккуратно сдвинув листочек или рукой.</p> <p>④ Удалите подложку и остатки воды.</p> <p>⑤ Аккуратно прижмите и разгладьте от центра к краям, удаляя возможные пузырьки воздуха и остатки воды.</p> |
|---|---|--|--|

① 模型有如图所示的2种样式，制作前请选择一种样式，详细的样式请参考涂装指示。

② There are two options for the model as shown in the drawing. Please select one option before assembly and refer to paint schemes for details.

③ このキットは図の通り2種類の仕様があります。どちらか選んで組み立ててください。詳細は塗装例をご参照ください。

④ Два варианта окраски как показано на рисунках. Пожалуйста, перед сборкой выберите вариант окраски. Детальная информация указана в схеме окраски.



1

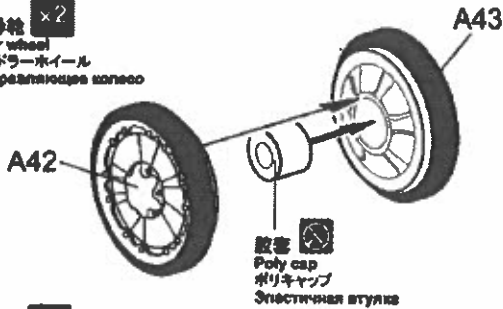
MENG

輪組組立 Wheel assembly ホイールの組み立て Сборка катков

70.862

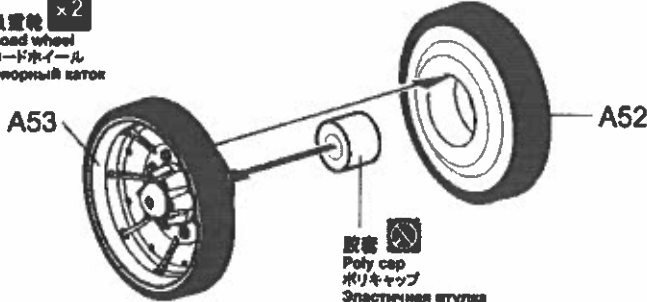
x n 此圖標所指示的部件須制作n個。
Make n sets.
n個作り出す。
Собрать n наборов.

x2
滑導輪
Idler wheel
アイドラーホイール
Направляющее колесо



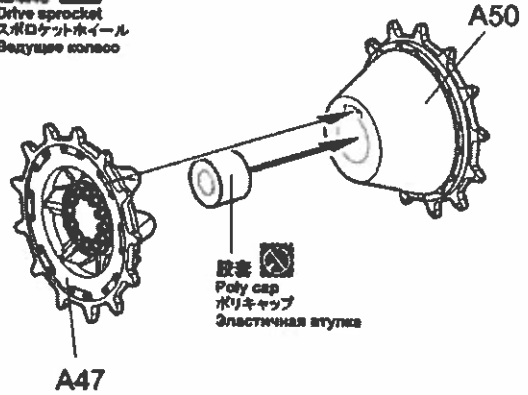
胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка

x2
负重輪
Road wheel
ロードホイール
Сторонний каток



胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка

x2
主動輪
Drive sprocket
スプロケットホイール
Ведущее колесо



胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка



此圖標所指示的零件不塗胶水。
No cement.
指示の部品は接着しません。
Без клея.

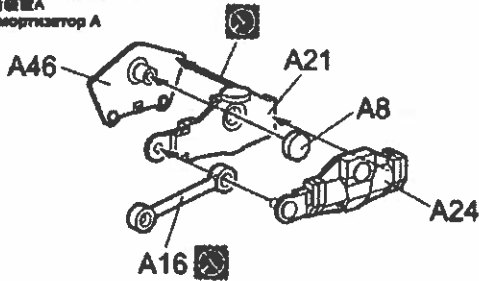
2

MENG

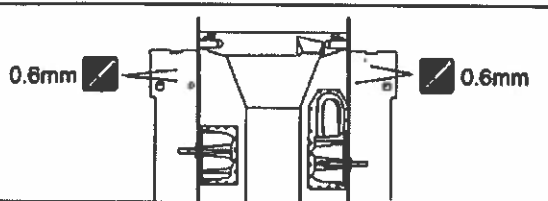
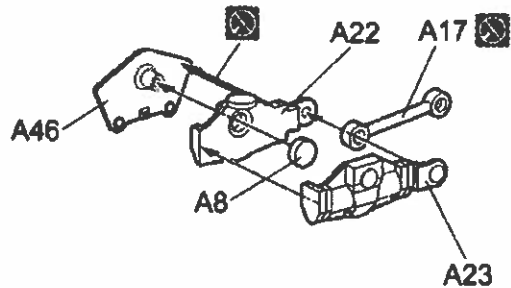
底盘部件組合1 Attaching chassis parts 1 シャーシ部品の取り付け1 Установка деталей шасси, этап 1

此圖標所指示處需钻孔。
Make hole.
指示の部分で穴を開けます。
Сделать отверстие.

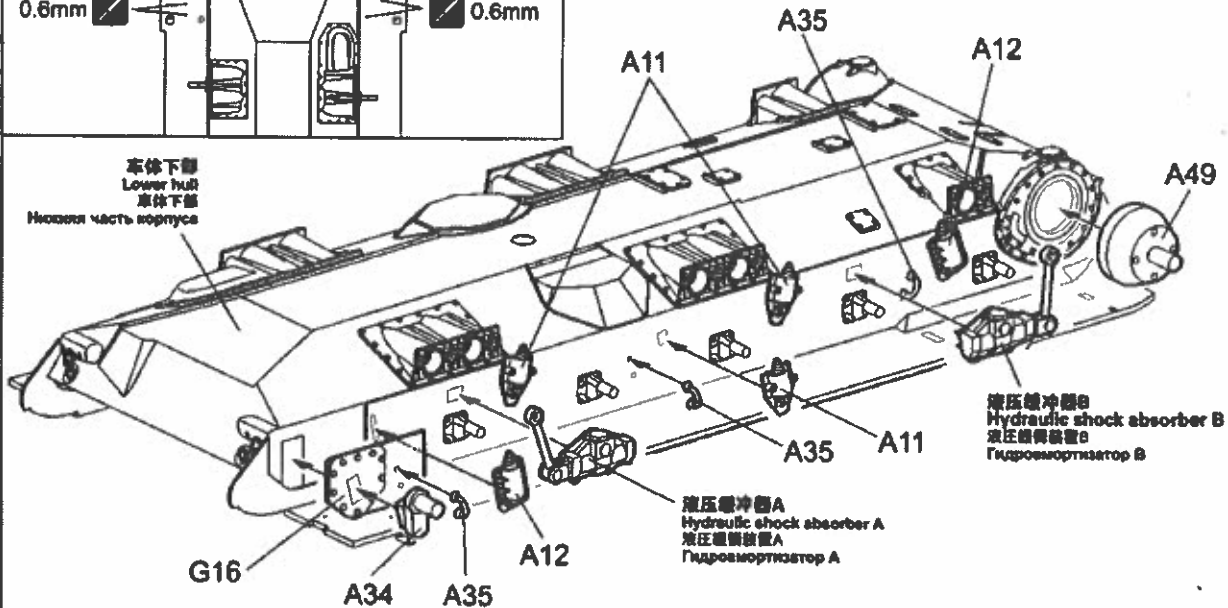
x2
液壓缓冲器A
Hydraulic shock absorber A
液圧緩衝装置A
Гидроамортизатор A



x2
液壓缓冲器B
Hydraulic shock absorber B
液圧緩衝装置B
Гидроамортизатор B



本体下部
Lower hull
車体下部
Нижняя часть корпуса



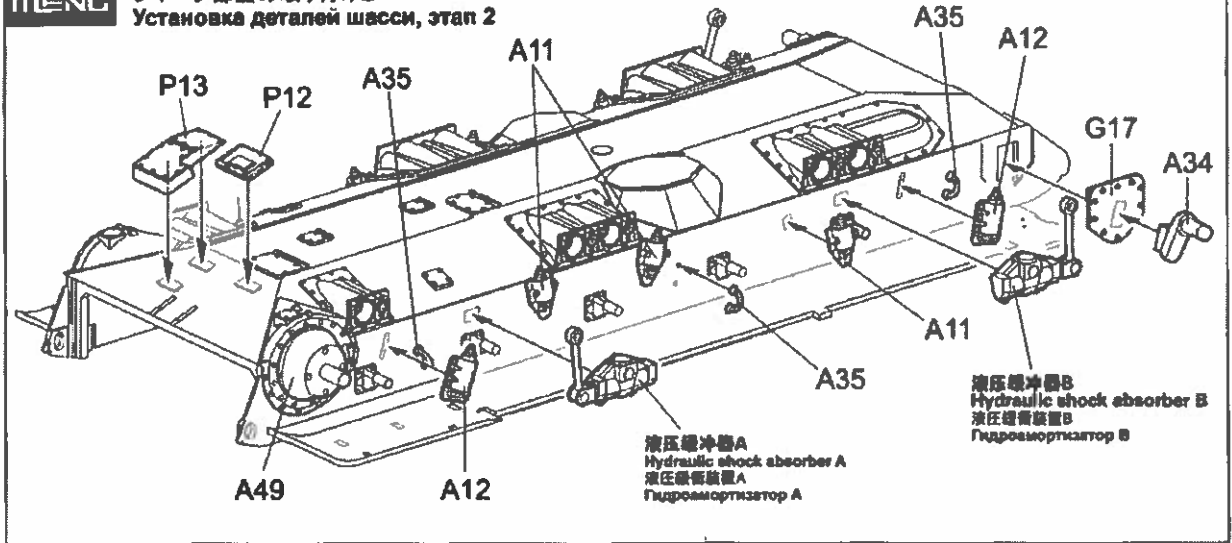
液壓缓冲器A
Hydraulic shock absorber A
液圧緩衝装置A
Гидроамортизатор A

液壓缓冲器B
Hydraulic shock absorber B
液圧緩衝装置B
Гидроамортизатор B

3

MENGE

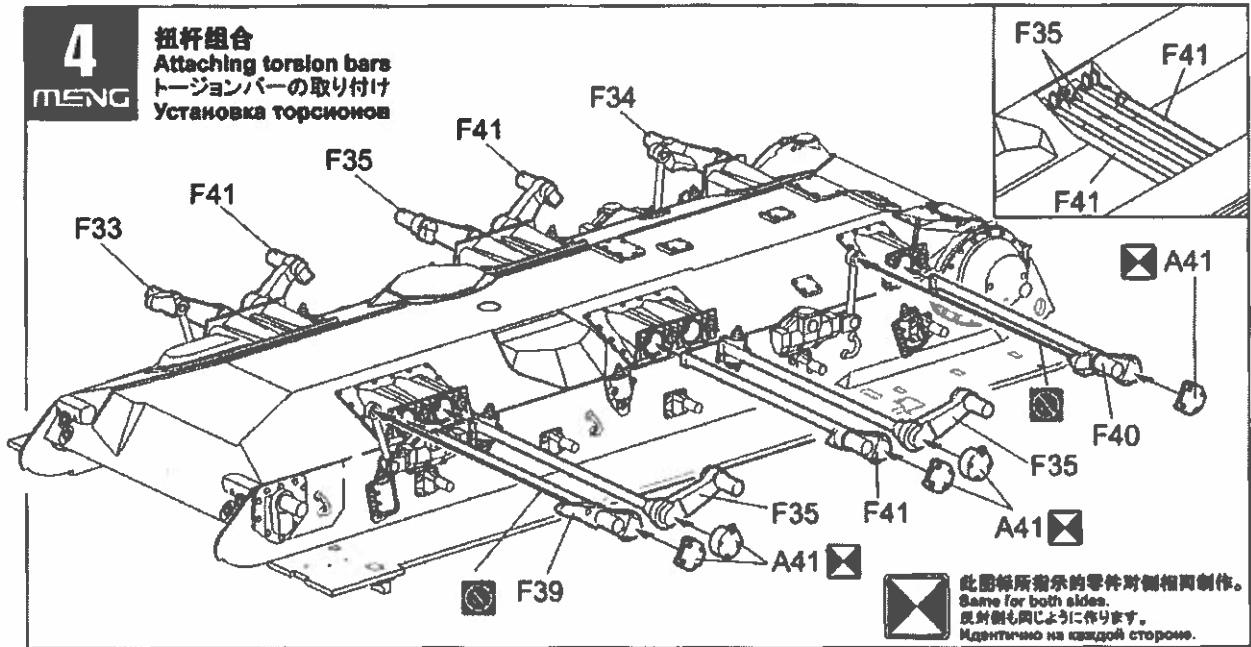
底盘部件组合2
Attaching chassis parts 2
シャーン部品の取り付け2
Установка деталей шасси, этап 2



4

MENGE

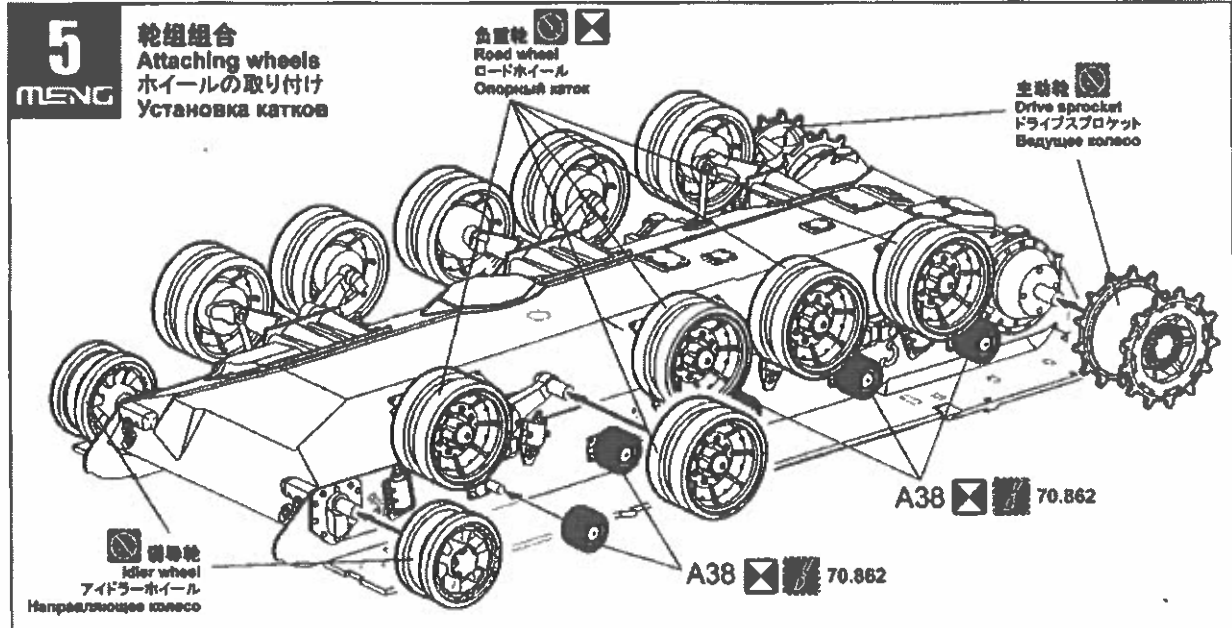
扭杆组合
Attaching torsion bars
トーションバーの取り付け
Установка торсионов



5

MENGE

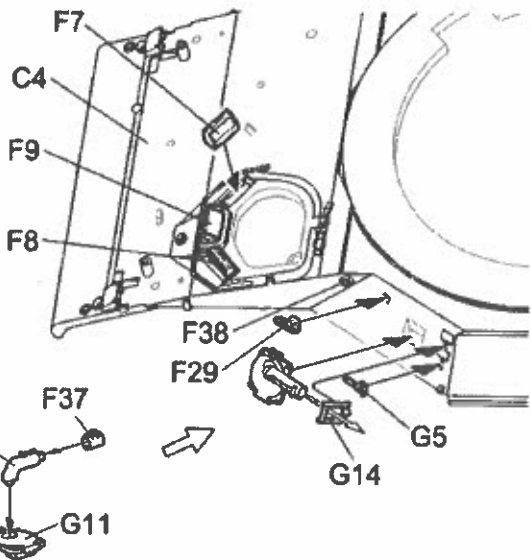
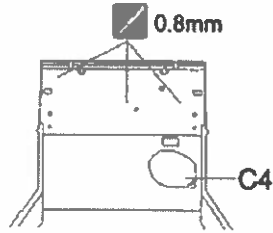
轮组组合
Attaching wheels
ホイールの取り付け
Установка катков



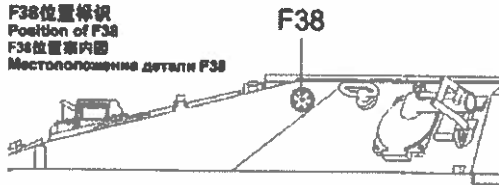
6

MENG

车体左侧部件组合 Attaching hull parts (left) 車体左侧部品の取り付け Установка деталей левого борта



F38位置標
Position of F38
F38位置案内図
Местоположение детали F38

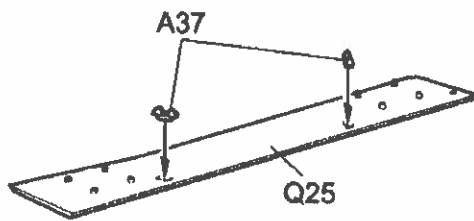


7

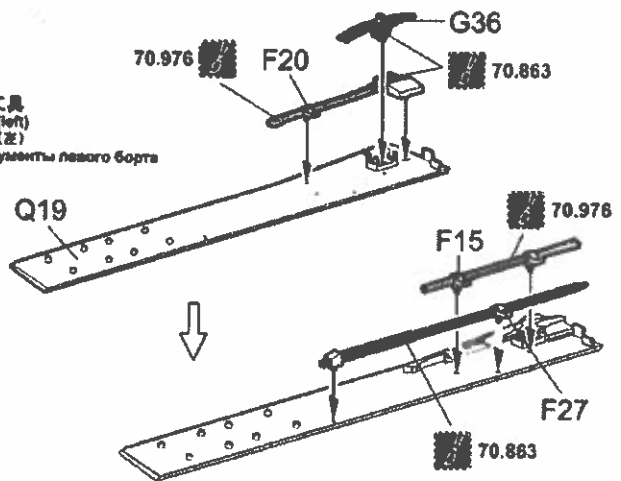
MENG

车载工具组合 Attaching tools ツールボックスの取り付け Установка инструментов

右側工具
Tools (right)
ツール(右)
Инструменты правого борта



左側工具
Tools (left)
ツール(左)
Инструменты левого борта

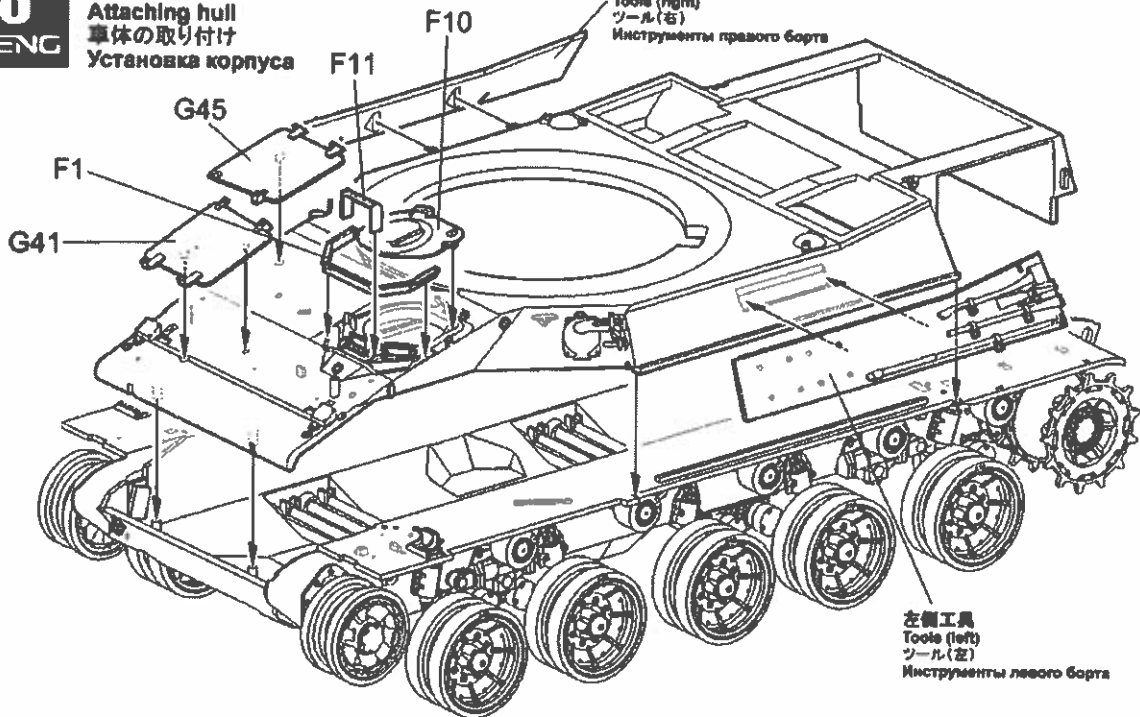


8

MENG

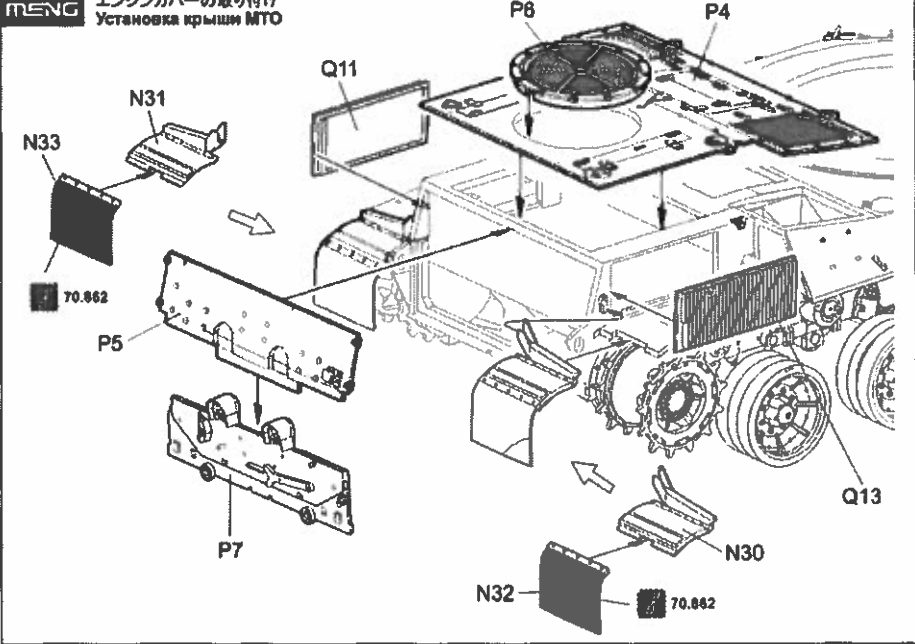
车体组合 Attaching hull 車体の取り付け Установка корпуса

右側工具
Tools (right)
ツール(右)
Инструменты правого борта



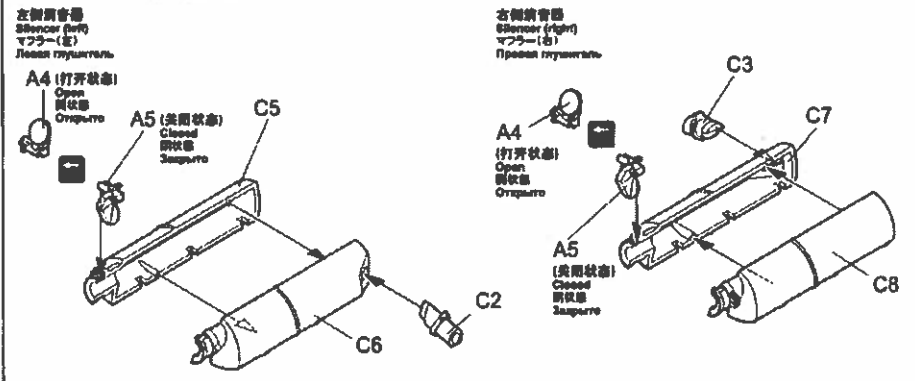
左側工具
Tools (left)
ツール(左)
Инструменты левого борта

9 MENG
发动机盖板组合
Attaching engine deck
エンジンカバーの取り付け
Установка крышки МТО



10 MENG
消音器组装
Silencers assembly
マフラーの組み立て
Сборка глушителей

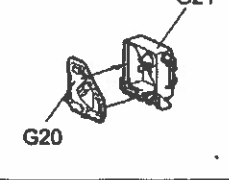
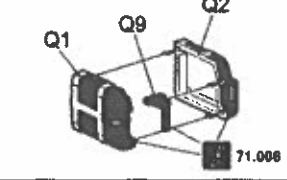
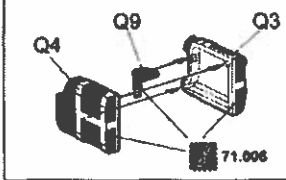
此圖所列零件均係選件。
 Optional part.
 選件的零件是選入で製作します。
 Включены в сборку.



左側油箱
 Silencer (left)
 マフラー(左)
 Глушитель

右側油箱
 Silencer (right)
 マフラー(右)
 Глушитель

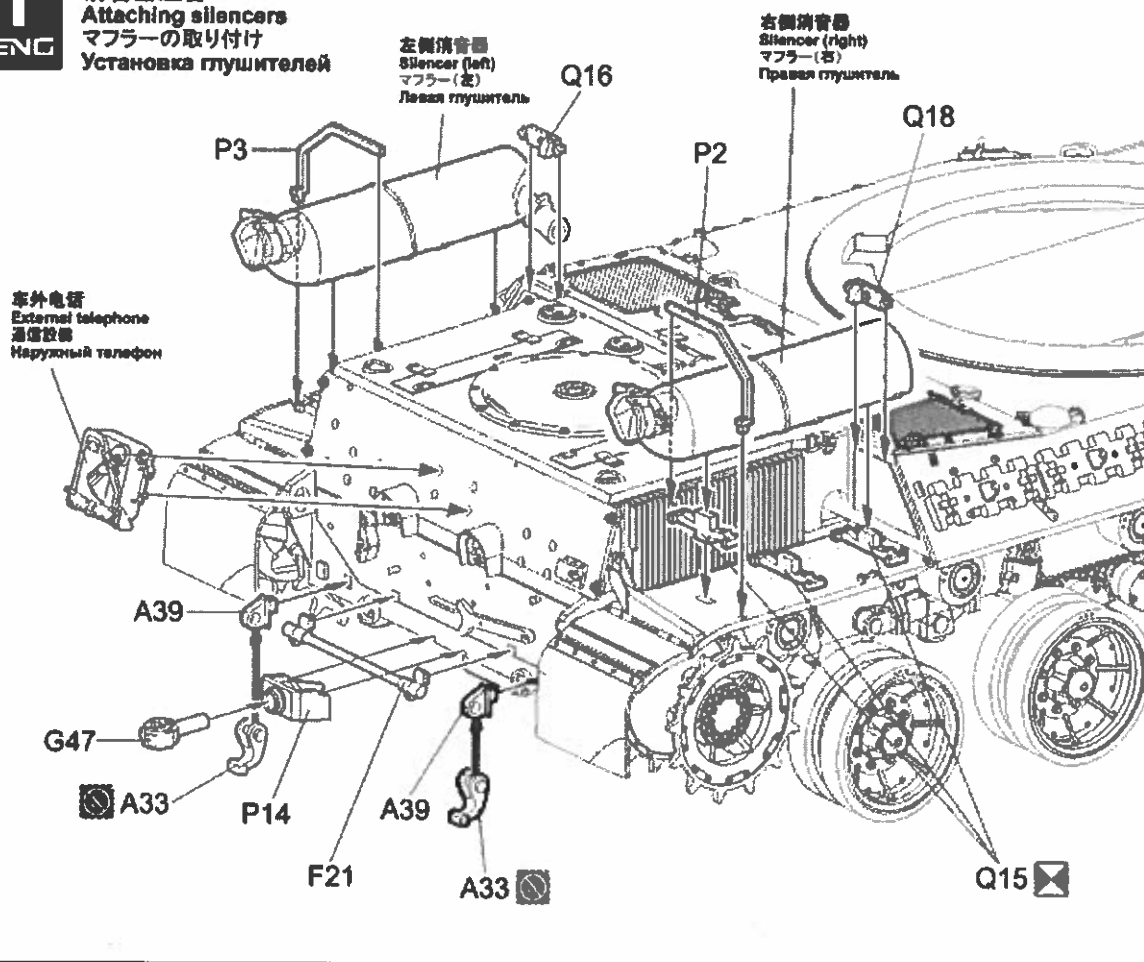
车外电话
 External telephone
 车外电话



11

MENCO

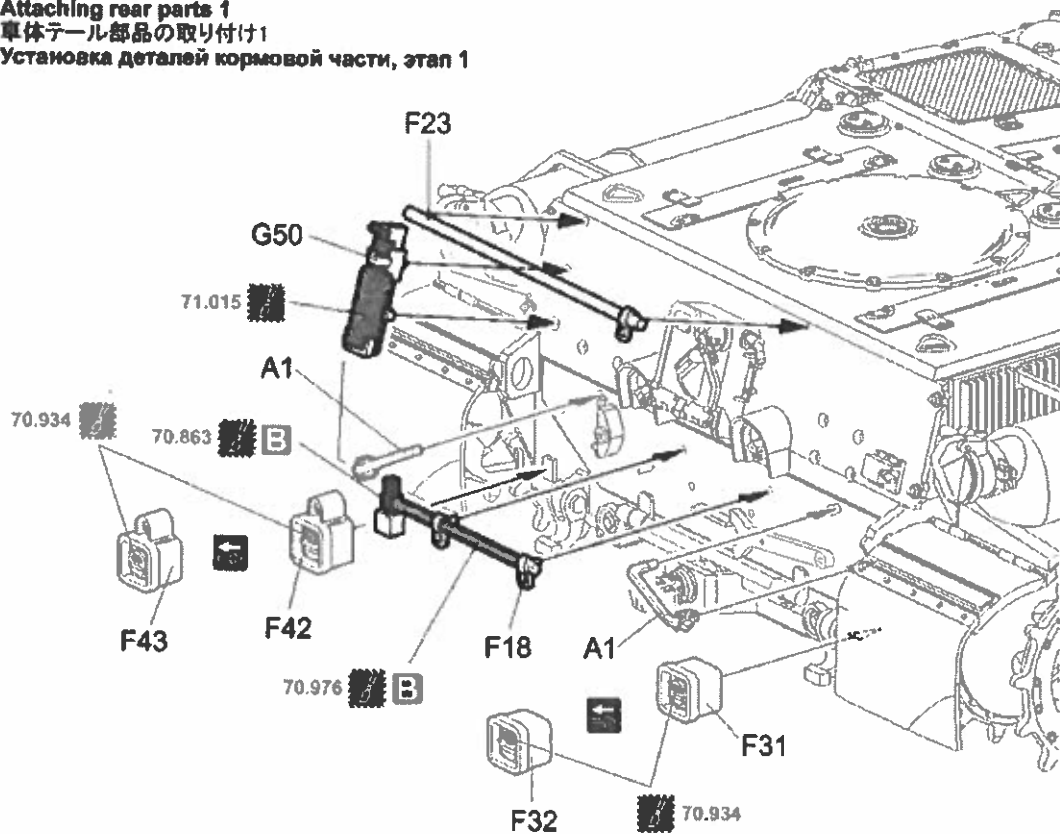
消音器組合 Attaching silencers マフラーの取り付け Установка глушителей



12

MENCO

車体尾部部品組合1 Attaching rear parts 1 車体テール部品の取り付け1 Установка деталей кормовой части, этап 1

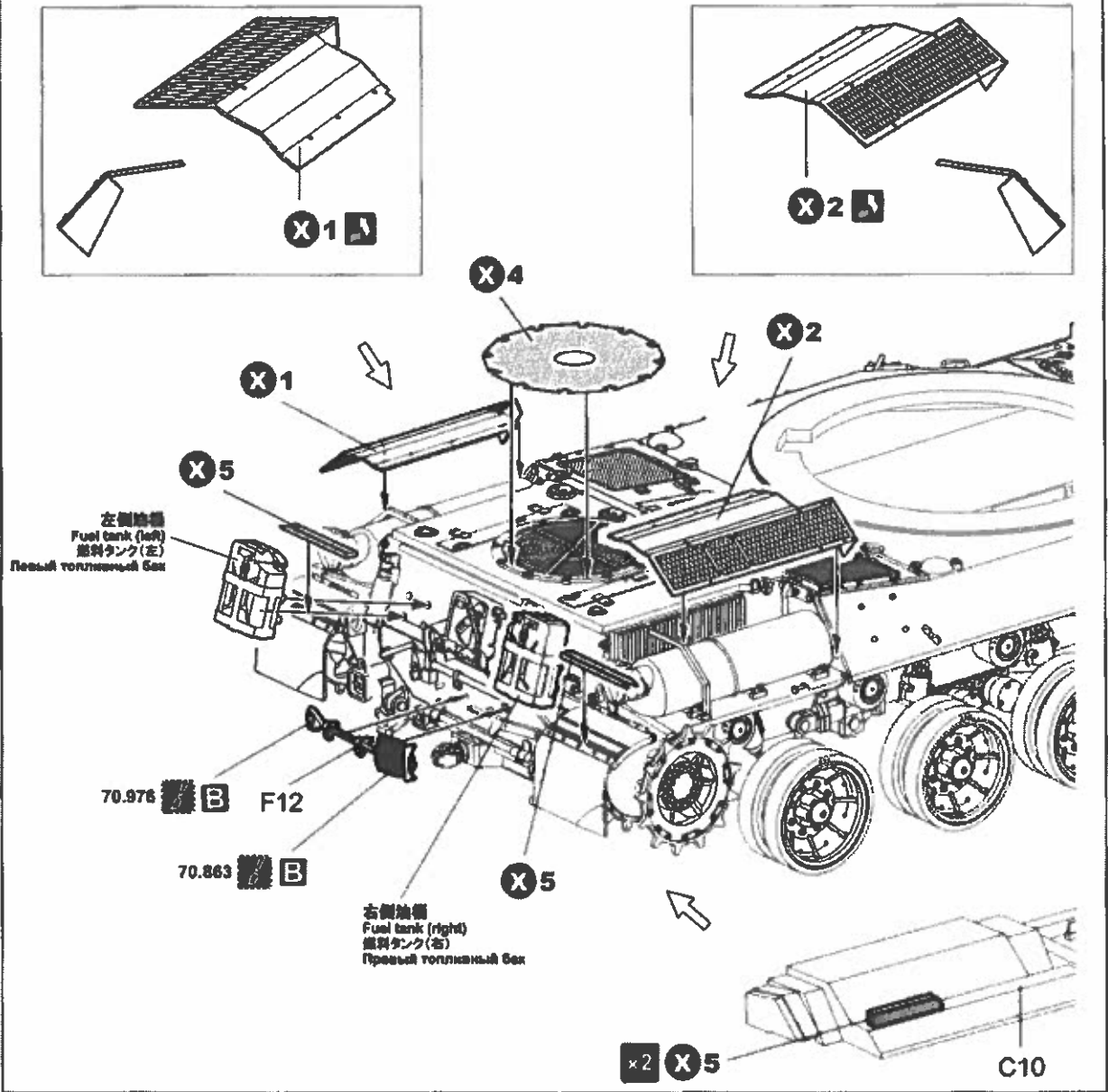


13

MENG

车体尾部部件组合2 Attaching rear parts 2 車体テール部品の取り付け2 Установка деталей кормовой части, этап 2

此圖顯示指示的零件須彎折。
Bend this part.
このマークのパーツを曲げます。
Согнуть.



14

MENG

车灯组装 Lights assembly ライトの組み立て Сборка фар

A2 71.063

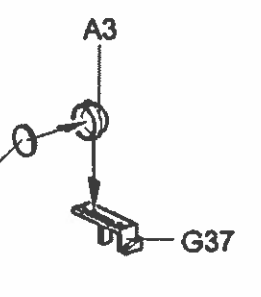
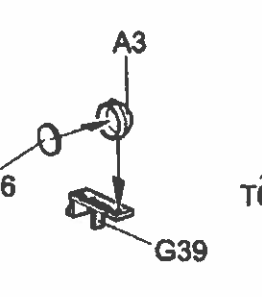
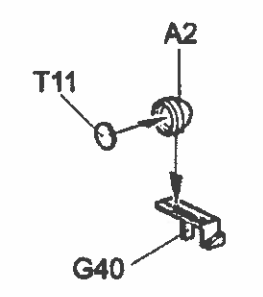
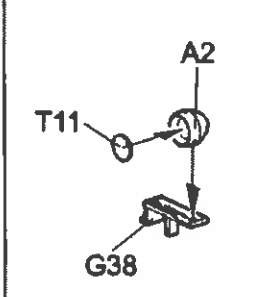
A3 71.063

左側車灯样式1
Light option 1 (left)
ライト仕様1(左)
Вариант 1 левой фары

右側車灯样式1
Light option 1 (right)
ライト仕様1(右)
Вариант 1 правой фары

左側車灯样式2
Light option 2 (left)
ライト仕様2(左)
Вариант 2 левой фары

右側車灯样式2
Light option 2 (right)
ライト仕様2(右)
Вариант 2 правой фары

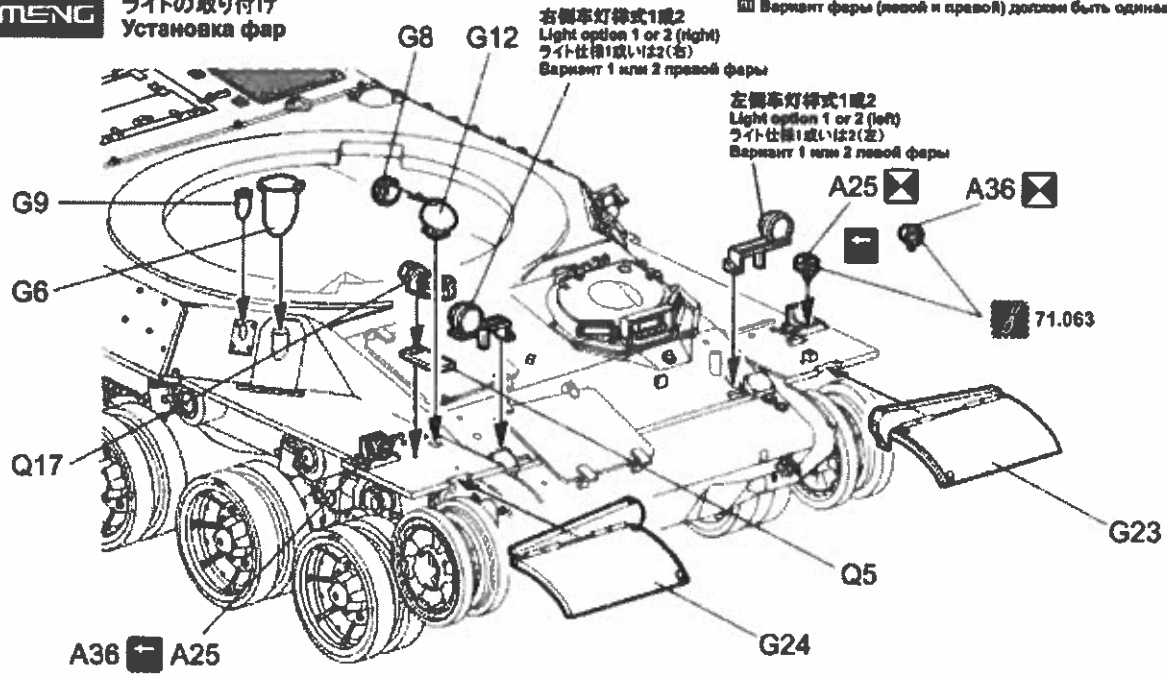


15

MENG

车灯组合 Attaching lights ライトの取り付け Установка фар

- ⚠️ 左右両側車灯様式需保持一致。
- ⚠️ Lights on both sides should be of the same option.
- ☑️ ライト仕様1とライト仕様2はどちらかをセットでお使いください。
- ☑️ Вариант фары (левой и правой) должен быть одинаковым.



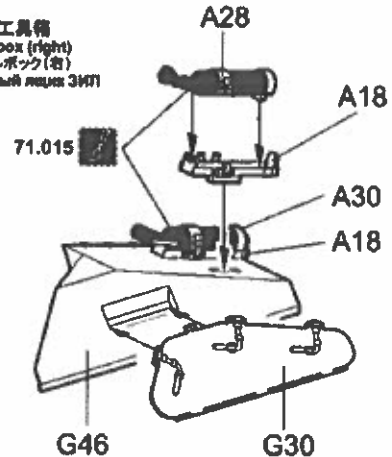
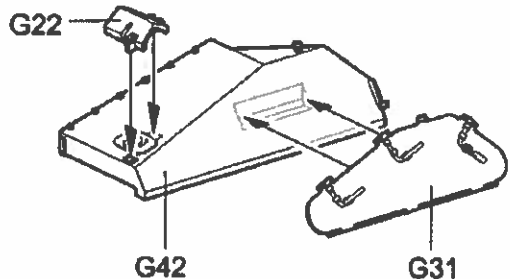
16

MENG

车体两侧工具箱组装 Assembly of tool boxes of both sides 車体側面ツールボックスの組み立て Сборка ящиков ЗиП

左側工具箱
Tool box (left)
ツールボックス(左)
Левый ящик ЗиП

右側工具箱
Tool box (right)
ツールボックス(右)
Правый ящик ЗиП

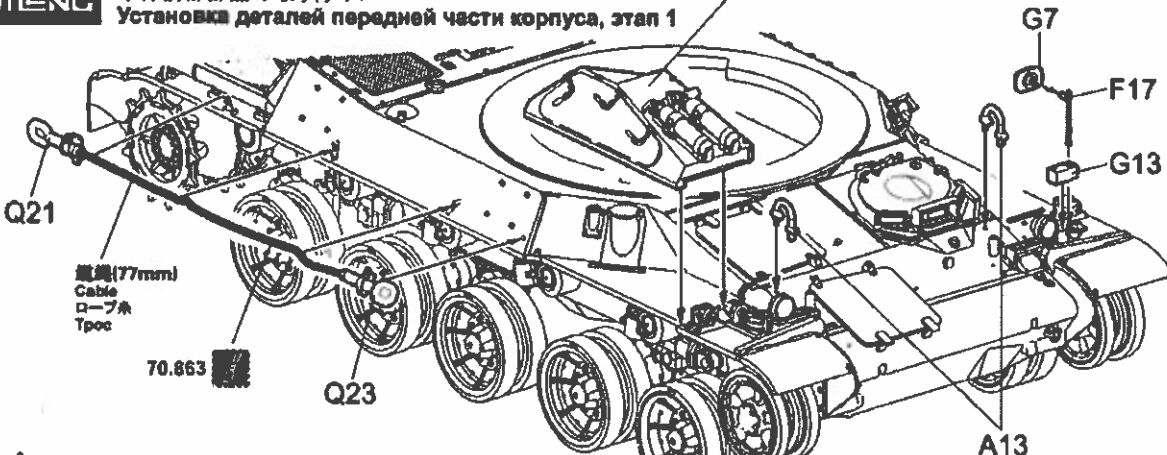


17

MENG

车体前部部件组合1 Attaching front hull parts 1 車体前部部品の取り付け1 Установка деталей передней части корпуса, этап 1

右側工具箱
Tool box (right)
工具箱(右)
Правый ящик ЗиП



- ⚠️ 制作最終梱包状態時、不装F17、G7、参照参照ステップ18。
- ⚠️ For rear-view mirror closed option, do not use parts F17 or G7 and please refer to step 18.
- ☑️ バックミラー収納状態の時、F17とG7を積み立てません。ステップ18をご参照ください。
- ☑️ Для сборки зеркал заднего вида в убранном положении не использовать детали F17 и G7, затем выложить пункт 18.

77mm
0mm

18

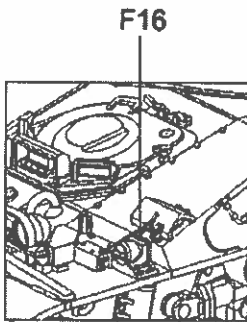
MENG

车体前部部件组合2 Attaching front hull parts 2 車体前部部品の取り付け2

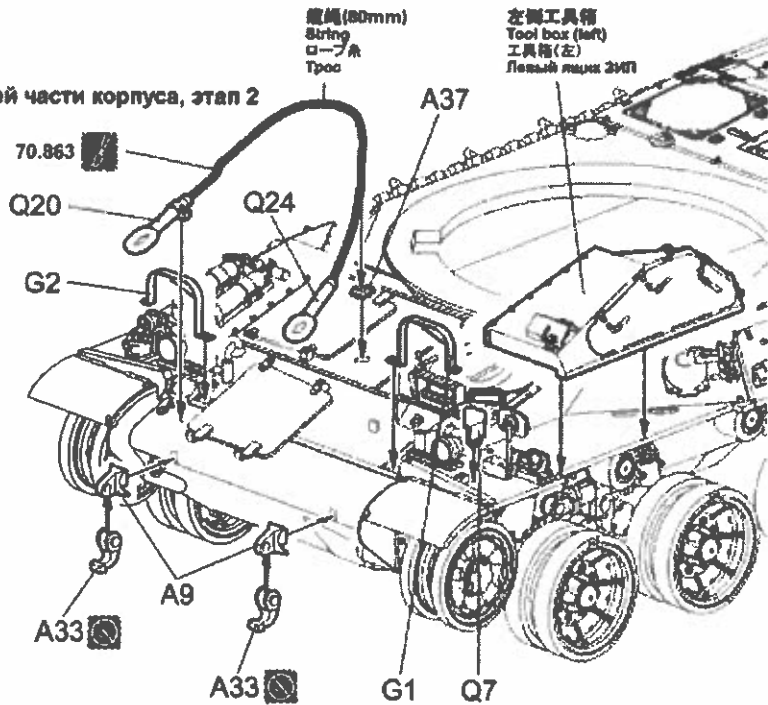
Установка деталей передней части корпуса, этап 2

80mm

0mm



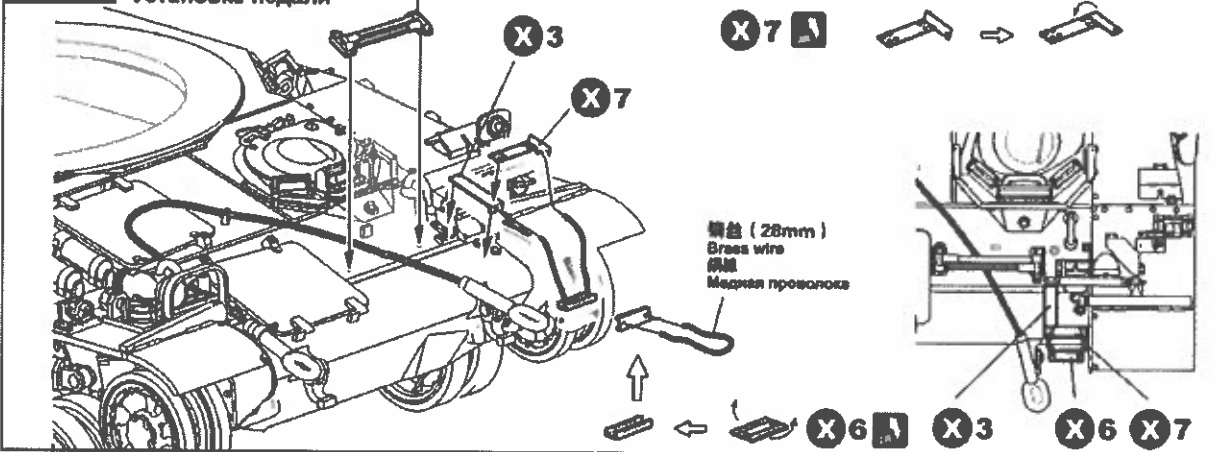
后视镜收纳状态
Rear-view mirror closed
バックミラー収納状態
Зеркало заднего вида в убранном положении



19

MENG

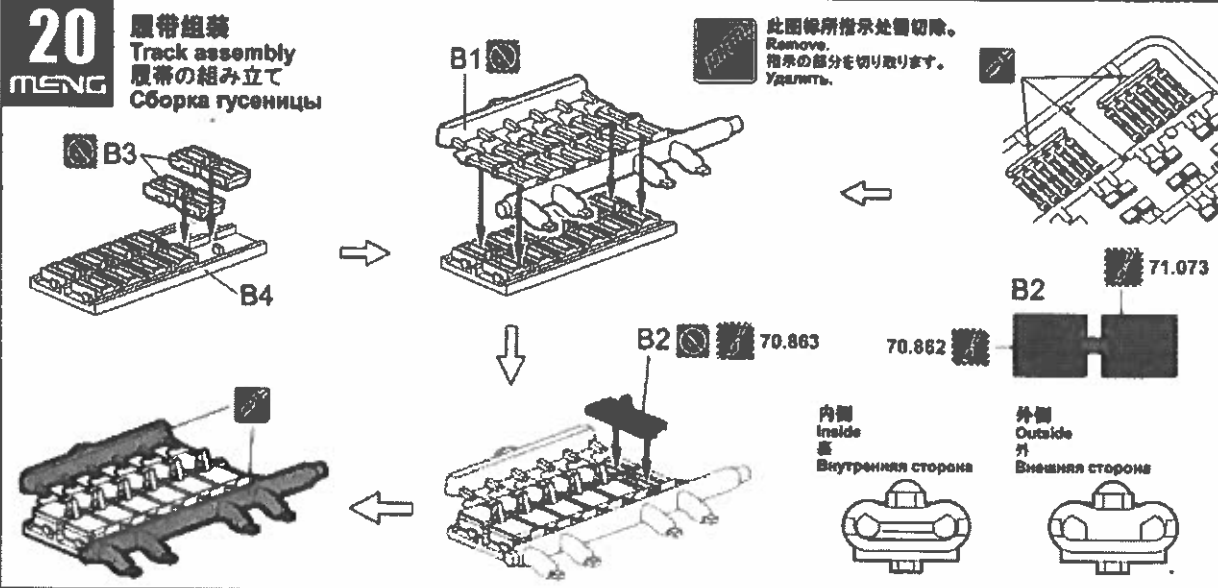
脚蹬组合 Attaching footstep 踏み段の取り付け Установка педали



20

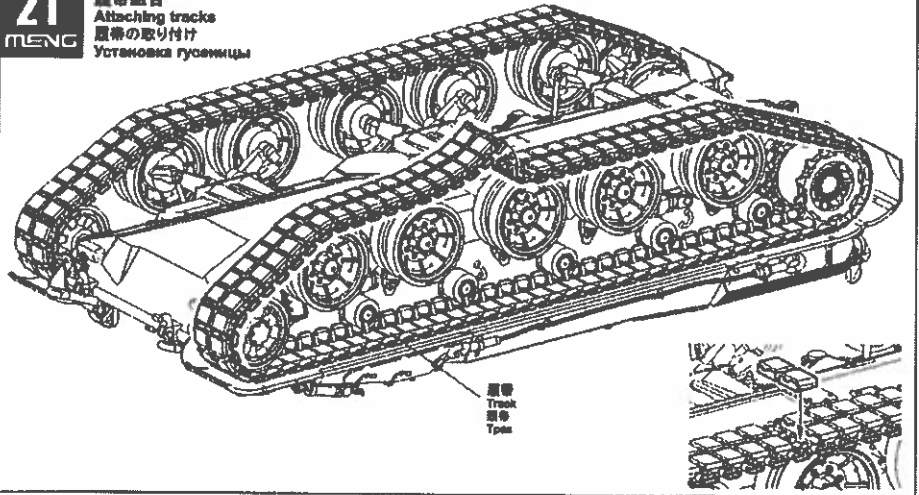
MENG

履带组装 Track assembly 履帯の組み立て Сборка гусеницы



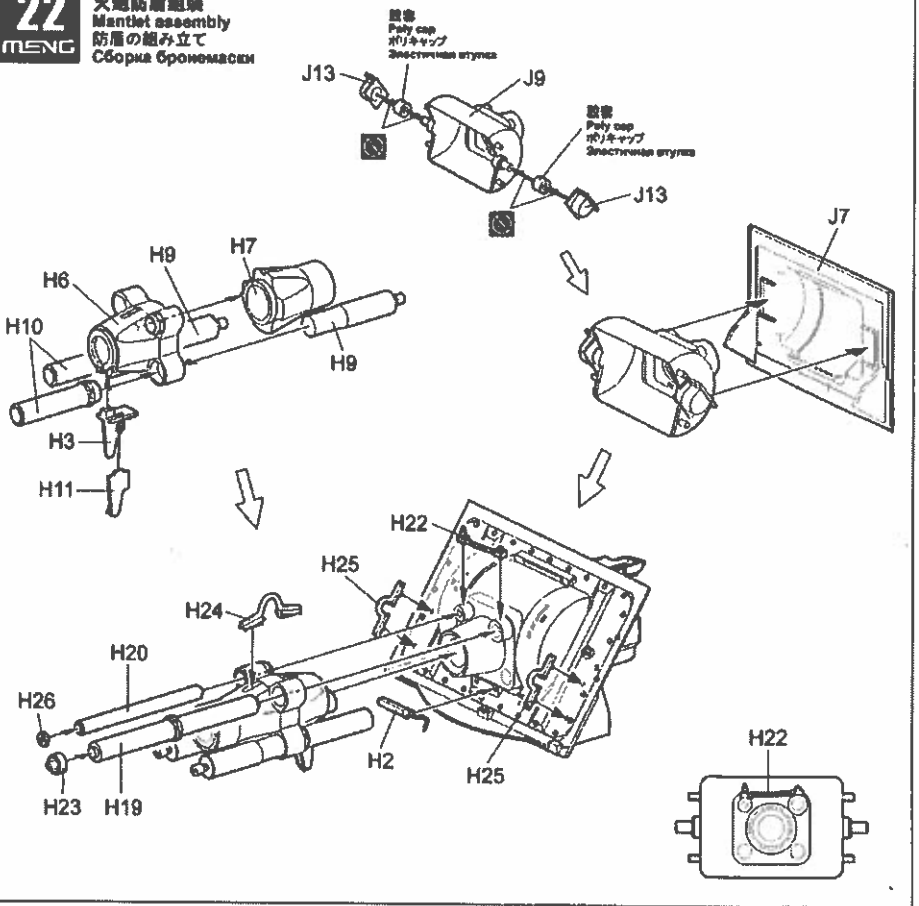
21
MENG

履帯組合
Attaching tracks
履帯の取り付け
Установка гусеницы



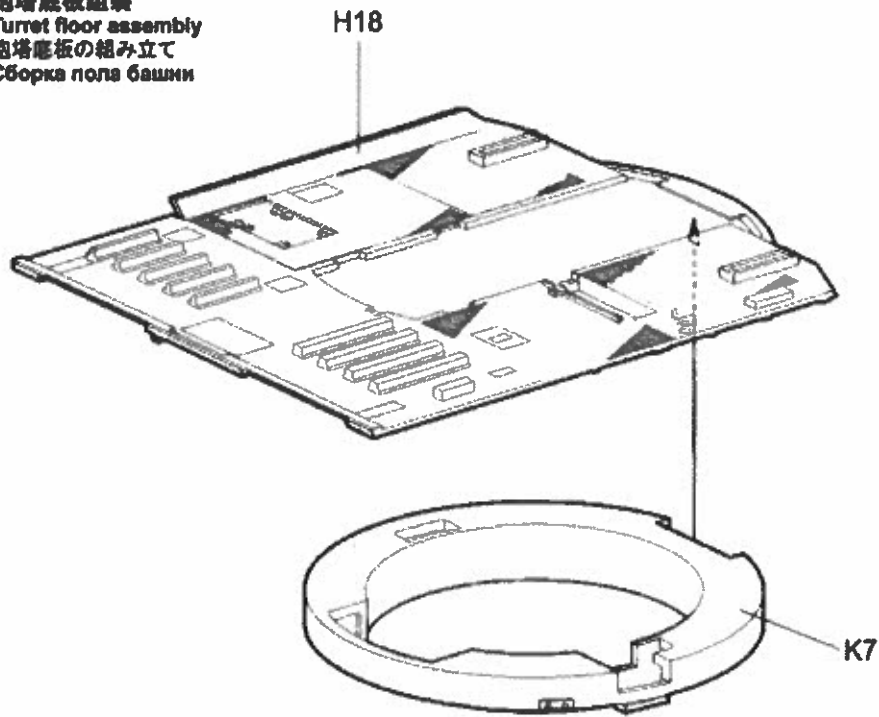
22
MENG

火地防護組裝
Mantlet assembly
防護の組み立て
Сборка бронемассы



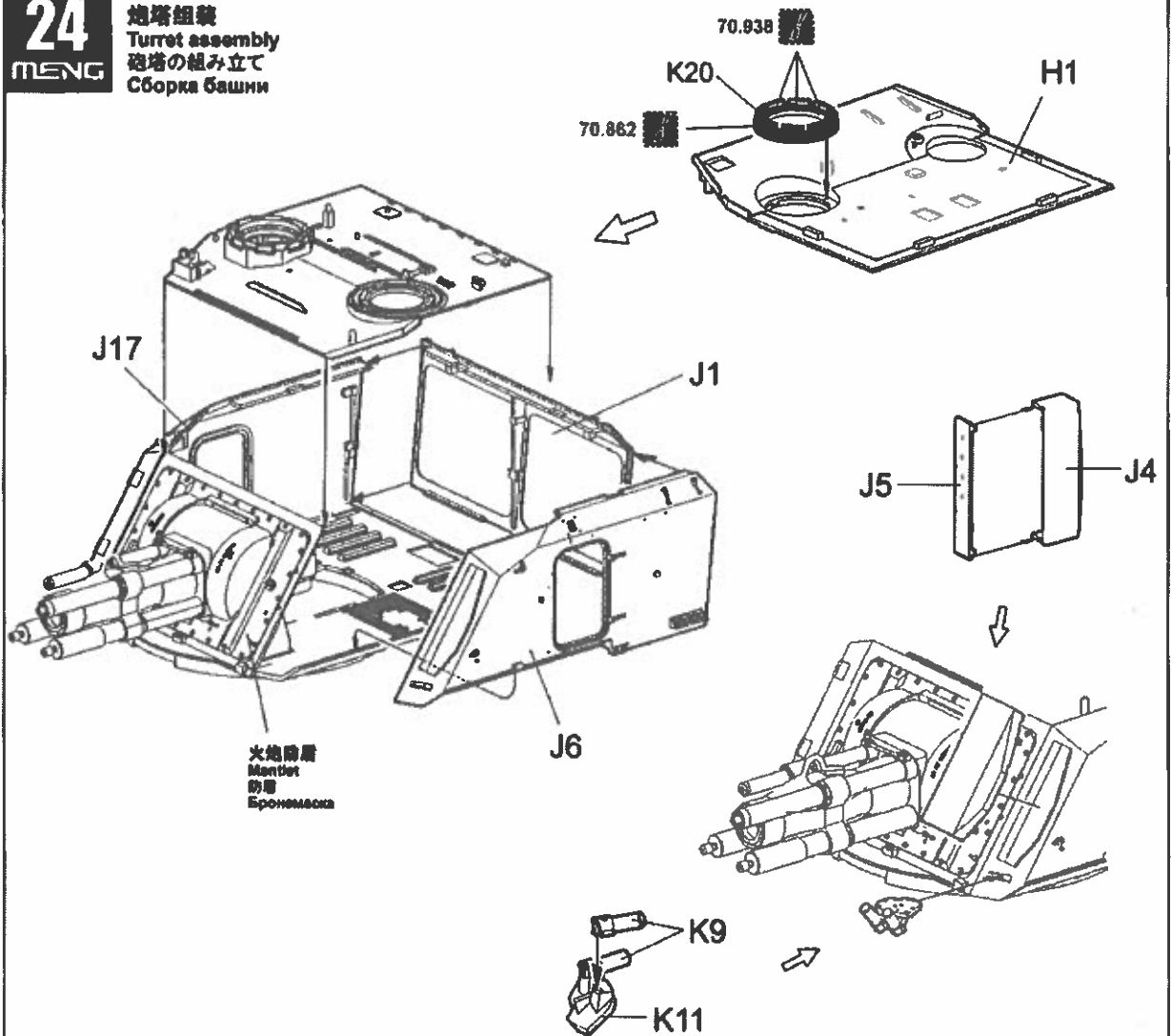
23
MENGE

砲塔底板組立
Turret floor assembly
砲塔底板の組み立て
Сборка пола башни



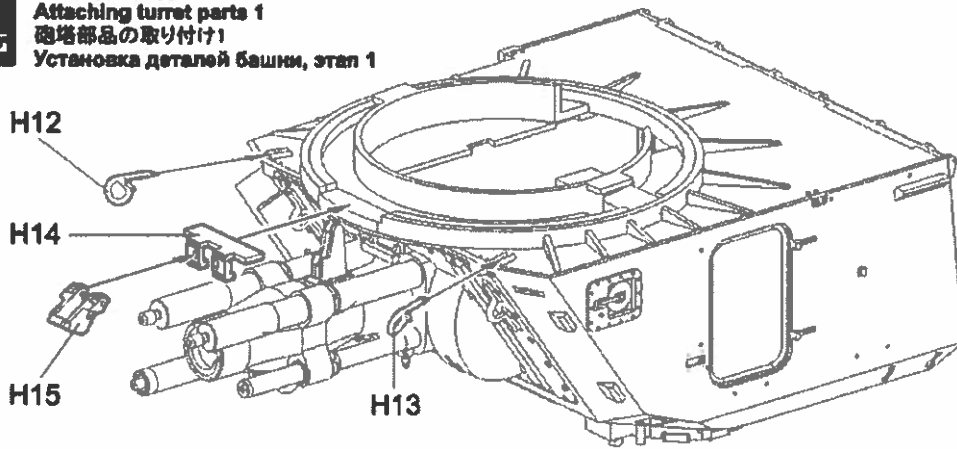
24
MENGE

砲塔組立
Turret assembly
砲塔の組み立て
Сборка башни



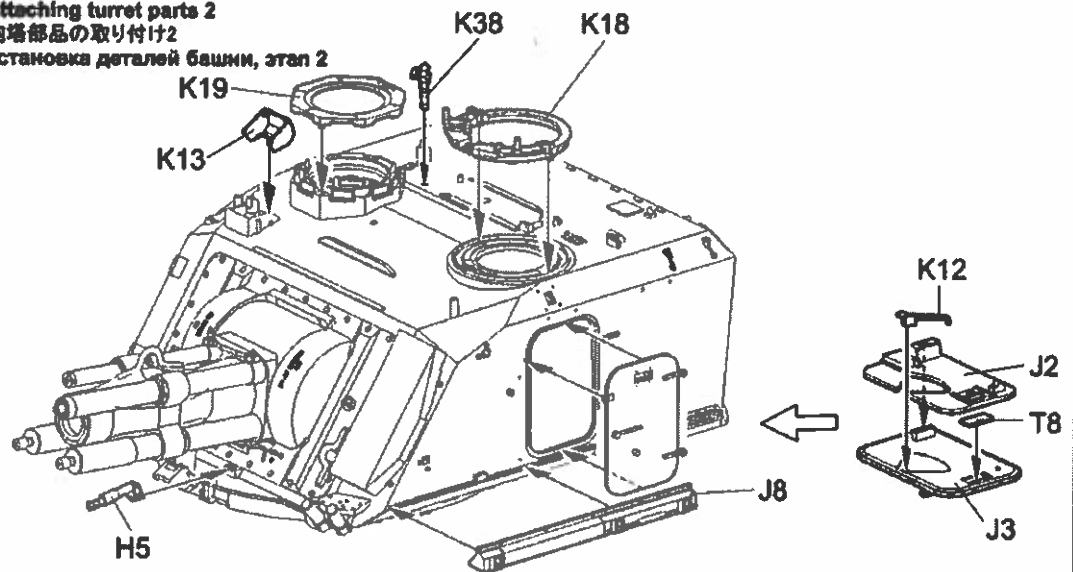
25
MENG

炮塔部件組合1
Attaching turret parts 1
砲塔部品の取り付け1
Установка деталей башни, этап 1



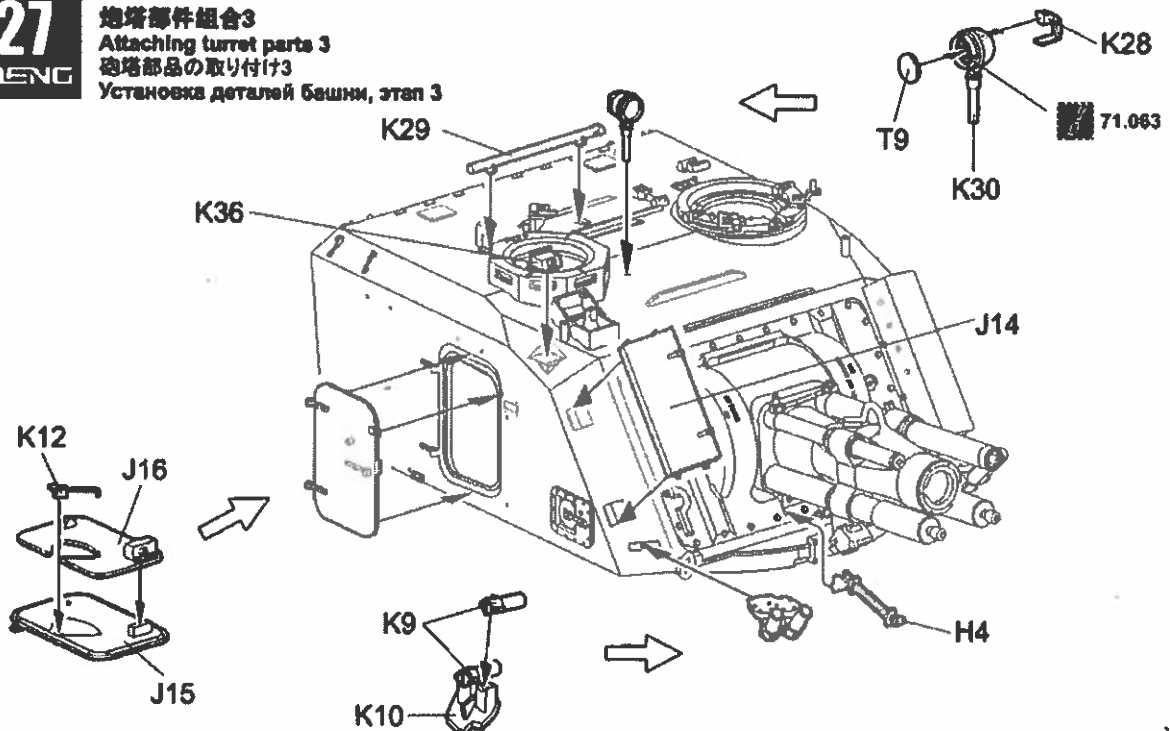
26
MENG

炮塔部件組合2
Attaching turret parts 2
砲塔部品の取り付け2
Установка деталей башни, этап 2



27
MENG

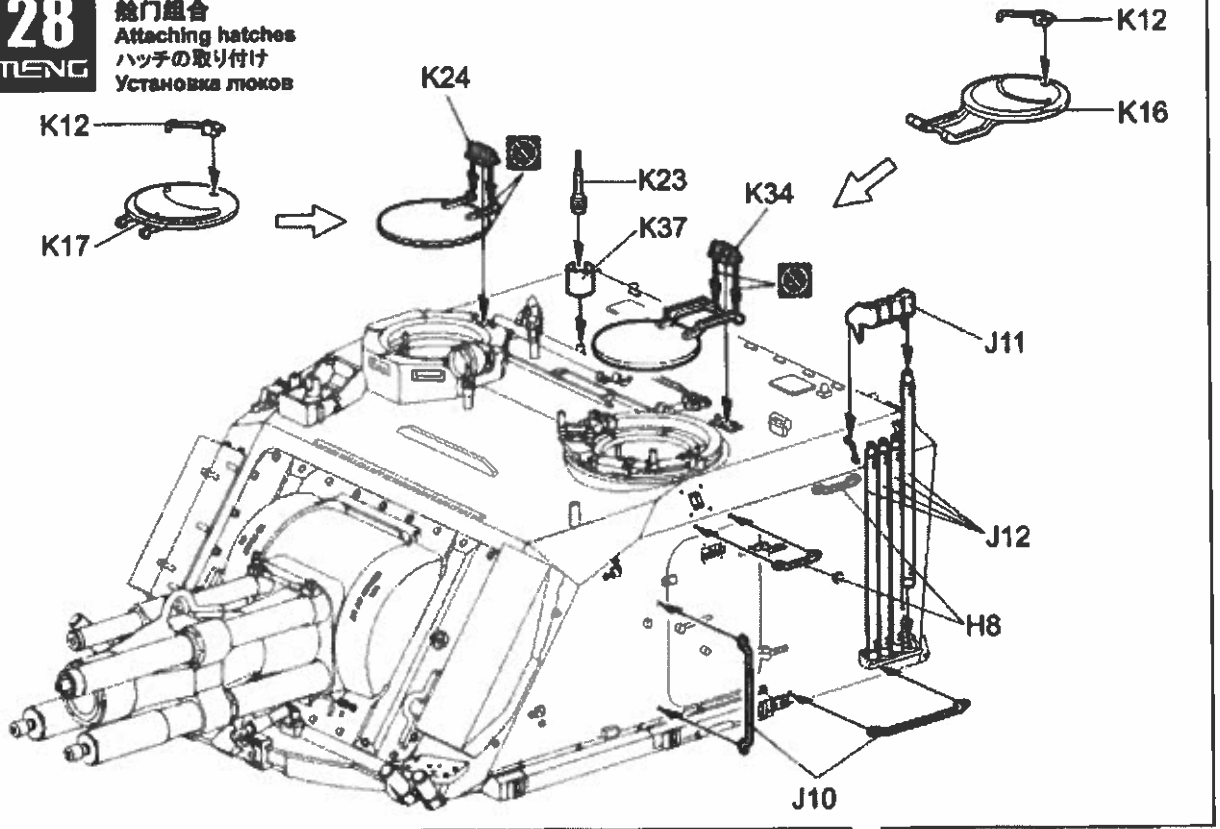
炮塔部件組合3
Attaching turret parts 3
砲塔部品の取り付け3
Установка деталей башни, этап 3



28

MENGG

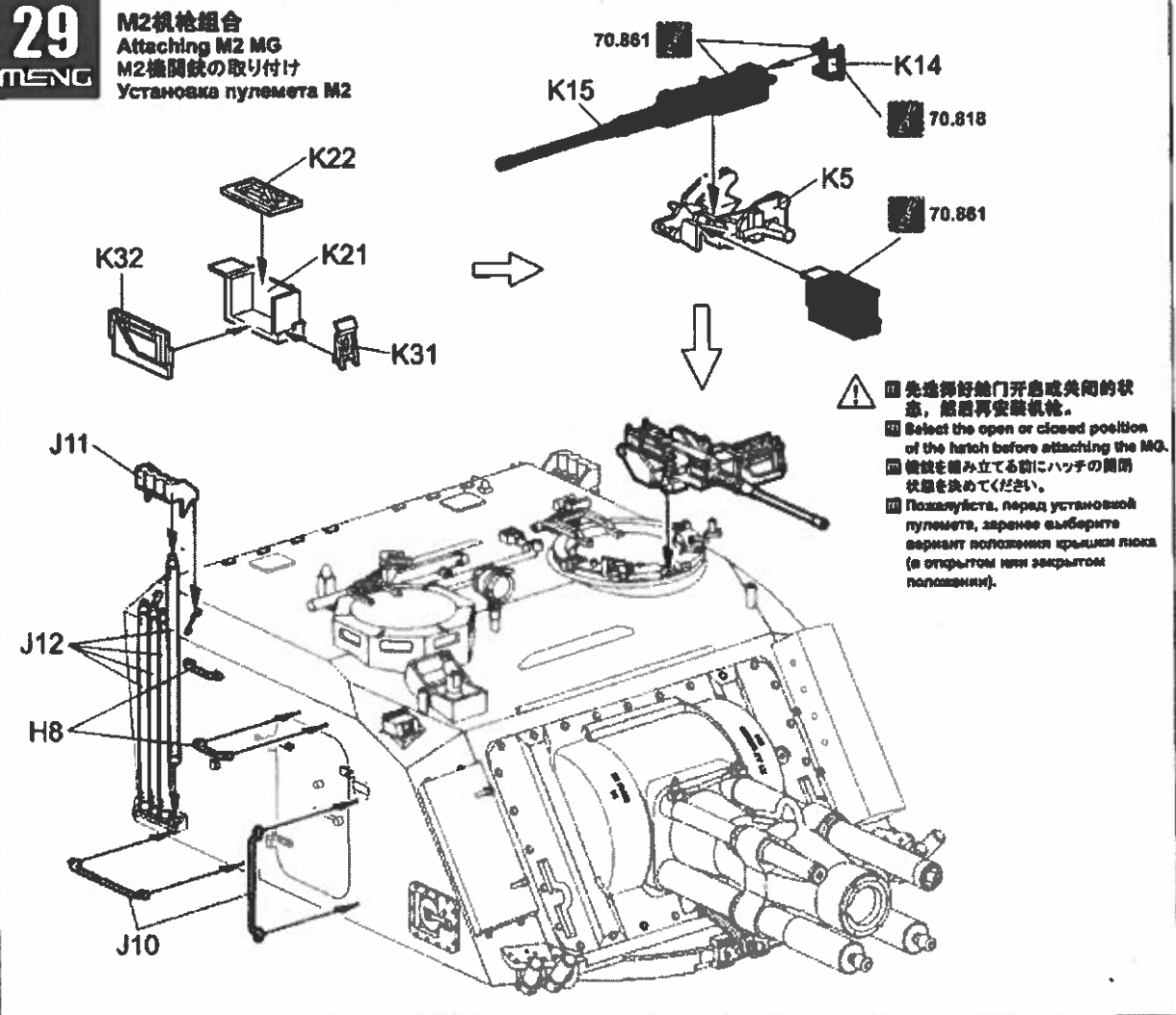
舱门组合
Attaching hatches
ハッチの取り付け
Установка люков



29

MENGG

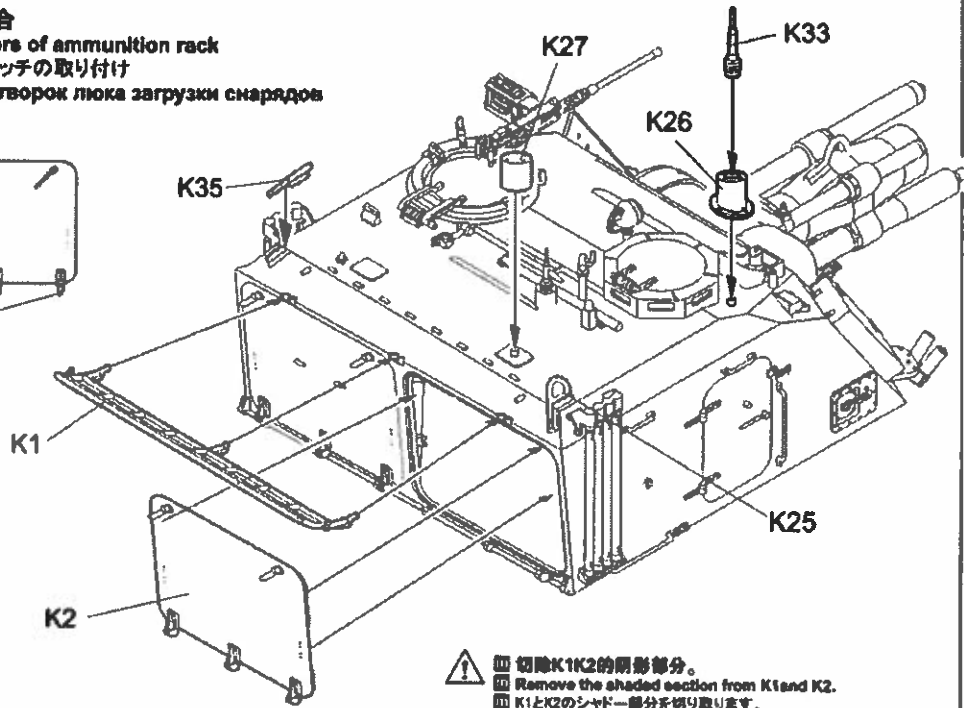
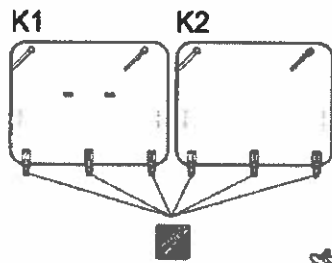
M2机枪组合
Attaching M2 MG
M2機関銃の取り付け
Установка пулемета M2



30

MENG

各弾舱门组合
 Attaching doors of ammunition rack
 弾薬装填用ハッチの取り付け
 Установка створок люка загрузки снарядов

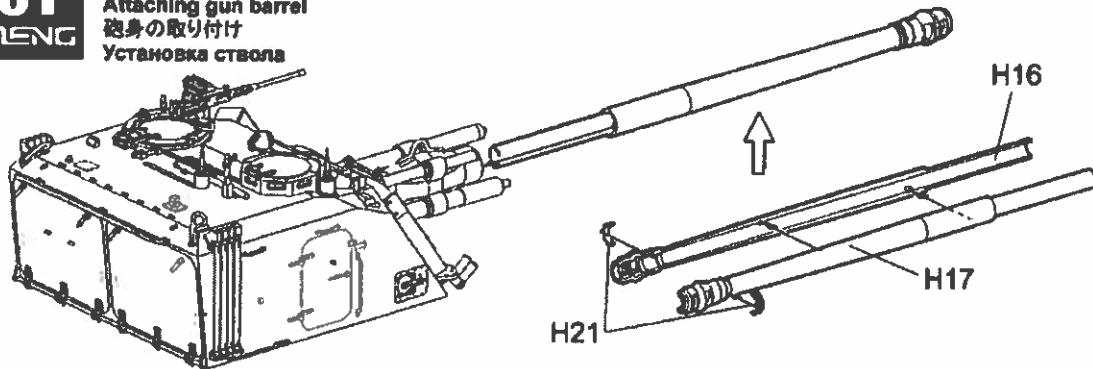


- ⚠ ① 切除K1K2的阴影部分。
- ② Remove the shaded section from K1 and K2.
- ③ K1とK2のシャド一部分を切り取ります。
- ④ Удалите отмеченные темным части деталей K1, K2.

31

MENG

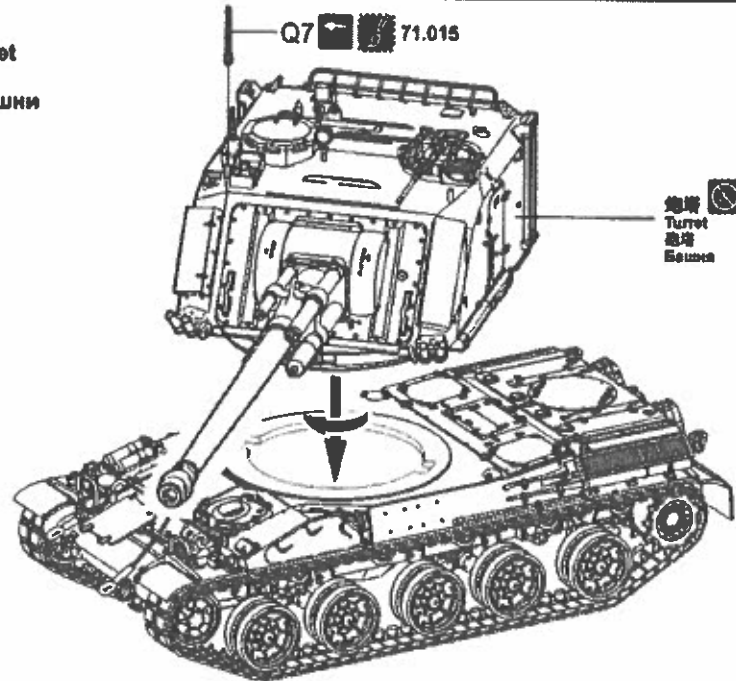
炮管组合
 Attaching gun barrel
 砲身の取り付け
 Установка ствола



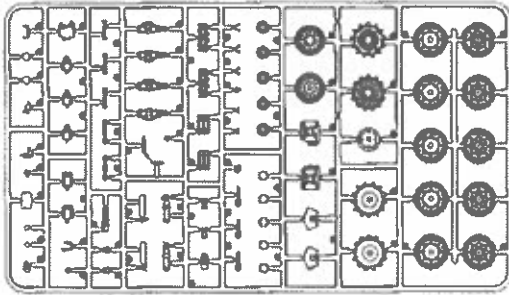
32

MENG

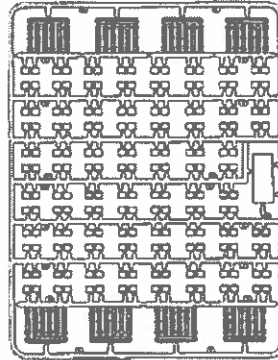
炮塔组合
 Attaching turret
 砲塔の取り付け
 Установка башни



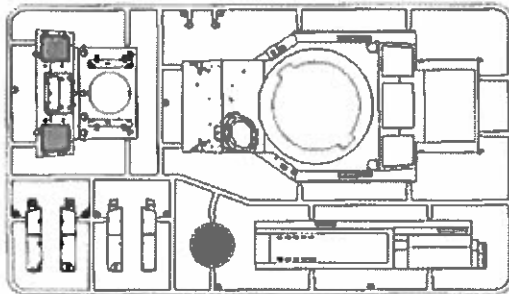
A Parts *2



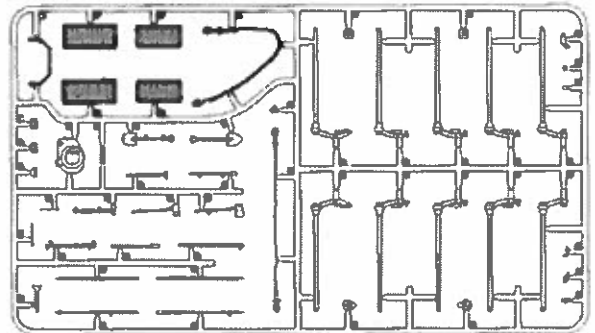
B Parts *4



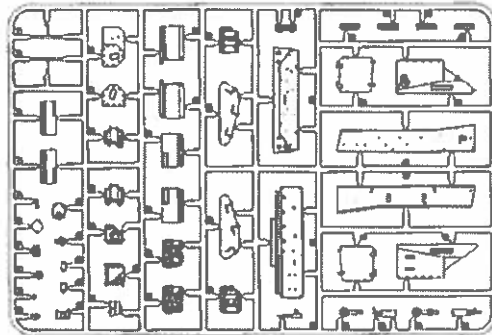
C Parts



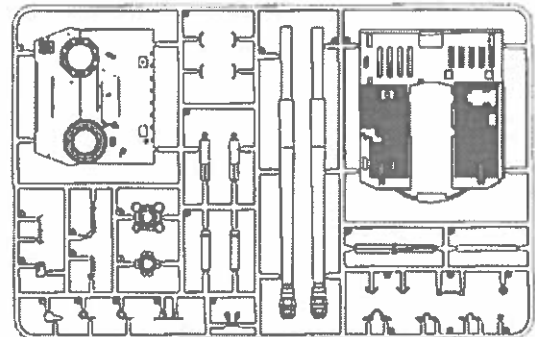
F Parts



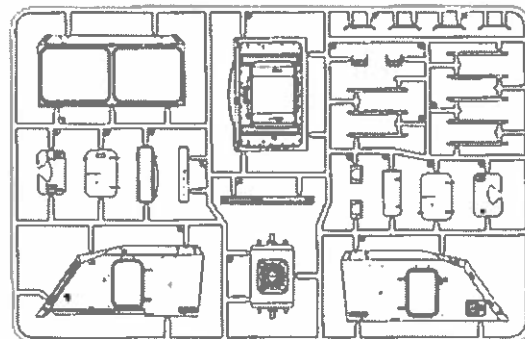
G Parts



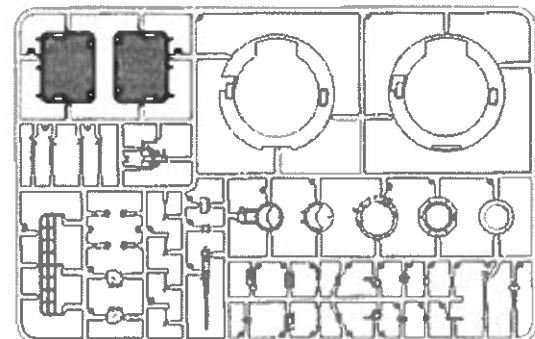
H Parts



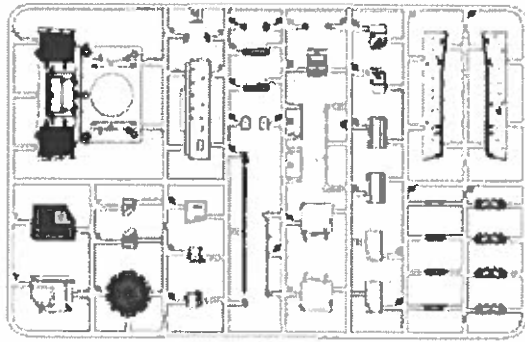
J Parts



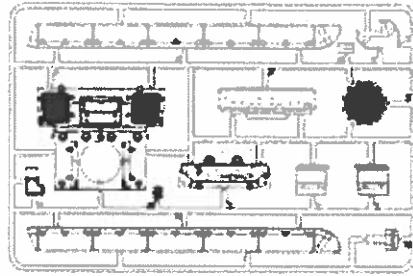
K Parts



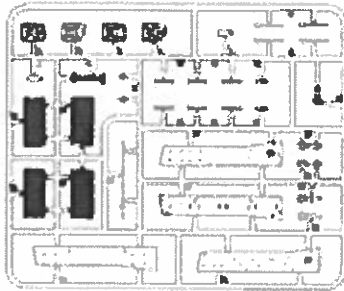
N Parts



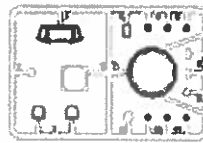
P Parts



Q Parts



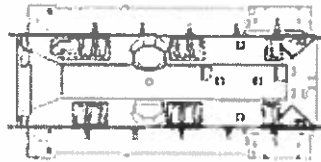
T Parts



波蓋
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка



電線
Cable
ロープ糸
Трос

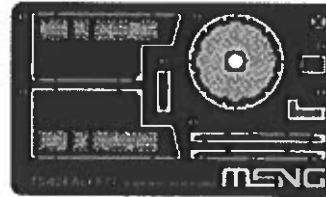


本体下部
Lower hull
車体下部
Нижняя часть корпуса

鋼絲
Braz wire
銅線
Медная проволока



水貼
Decal
スライドマーク
Декаль

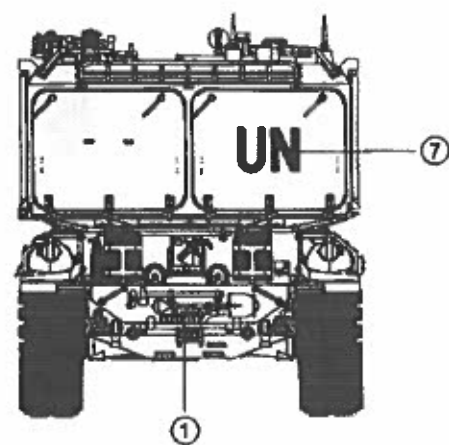
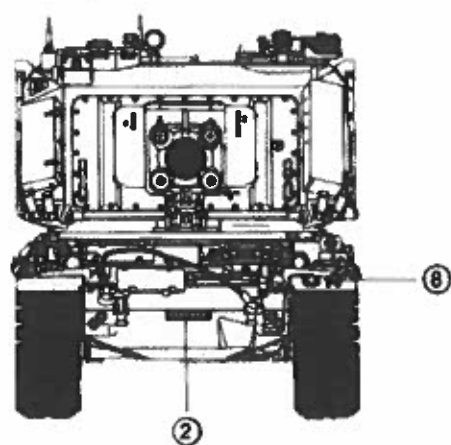
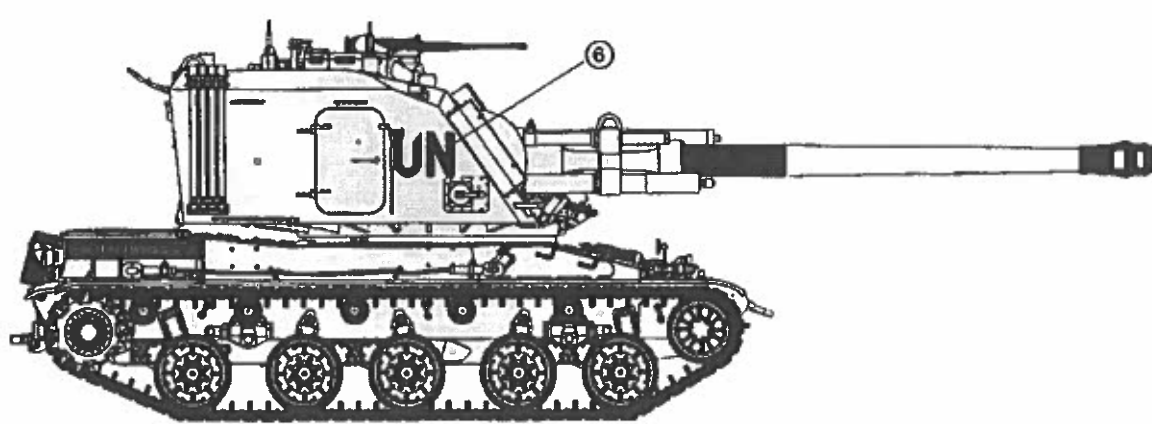
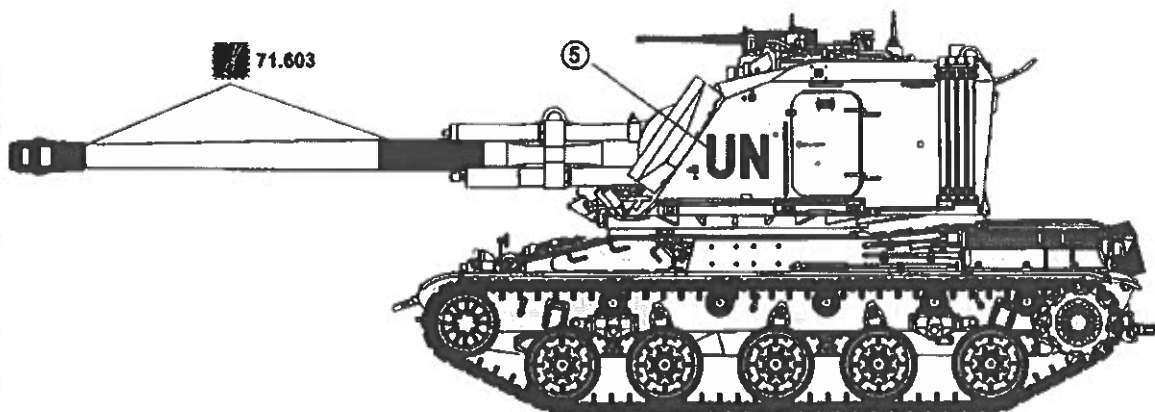


X Parts

涂装指示
Painting
окраска

A 法国陆军 第2装甲旅第1海军陆战队炮兵团 黎巴嫩 2006年
 1st Marine Artillery Regiment, 2nd Armoured Brigade, French Army, Lebanon, 2006
 フランス陸軍第2機甲旅団第1海兵砲兵連隊 2006年レバノン
 Гаубица AUF1 TA из состава артиллерийского полка 1-ой морской пехоты 2-ой бронетанковой бригады французской армии, Ливан, 2006г.

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

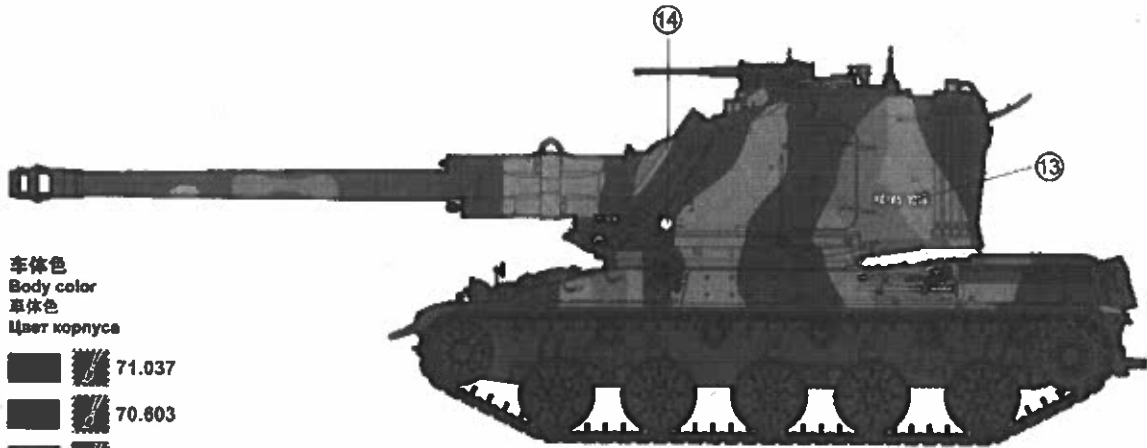


B 法国陆军 第2装甲旅第40炮兵团第1营

1st Battalion, 40th Artillery Regiment, 2nd Armoured Brigade, French Army

フランス陸軍第2機甲旅第40砲兵連隊第1大隊

Гаубица AUF1 TA из состава 1-го батальона 40-го артиллерийского полка 2-ой бронетанковой бригады французской армии.

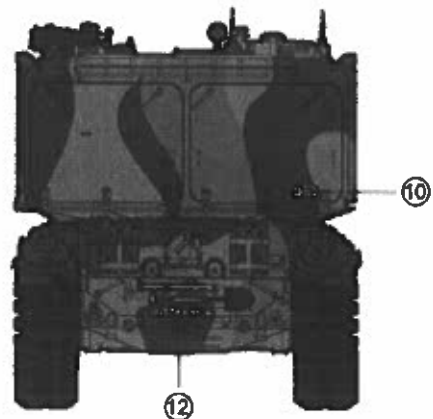
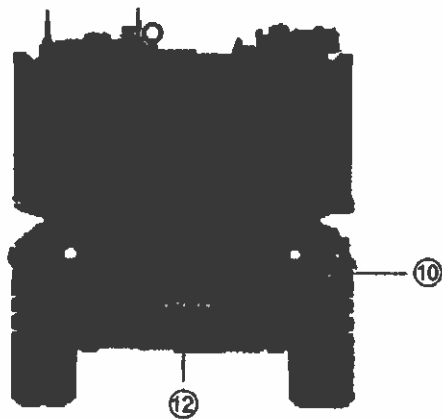
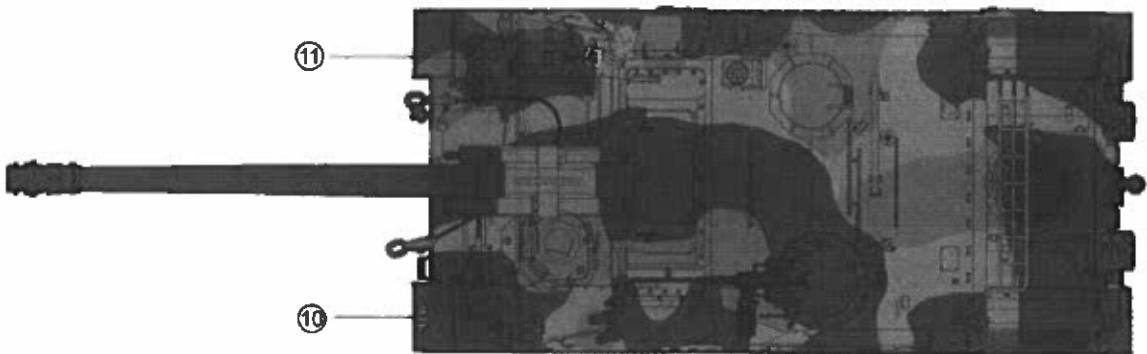
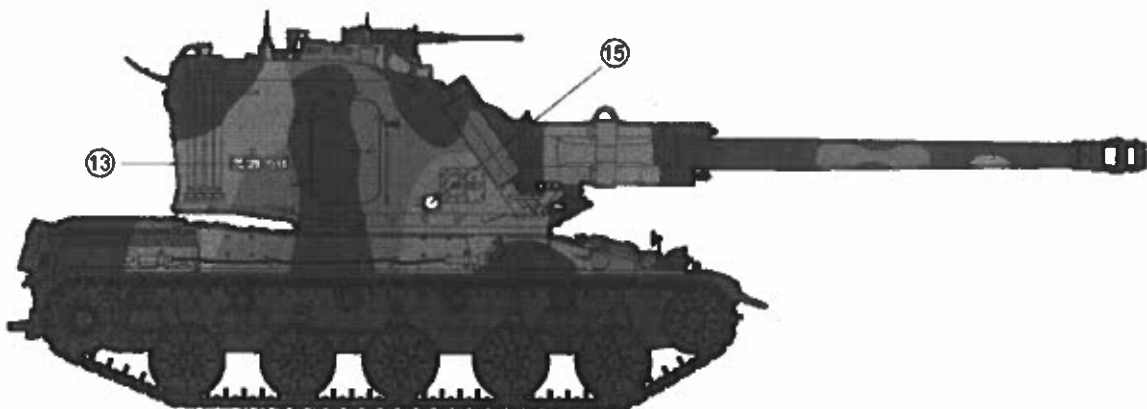


车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

71.037

70.803

71.006



颜色对照表
Color reference
カラー对照表
Таблица цветов

AV
v2.0

| | | | | | |
|------|-------------------|----------------|-------------------------|--------|---|
| 黑色 | Black | ブラック | Черный | 70.603 |  |
| 木紅 | Red Leather | レッドレザー | Древесно-красный | 70.818 |  |
| 光泽黒 | Glossy Black | グロスブラック | Глянцевый черный | 70.861 |  |
| 橡皮黒 | Tyre Black | ブラックグレー | Цвет черной резины | 70.862 |  |
| 金属灰 | Grey (Metallic) | ガンメタルグレー | Серый (металлик) | 70.863 |  |
| 透明紅 | Transparent Red | 透明レッド | Красный, прозрачный | 70.934 |  |
| 透明藍 | Transparent Blue | 透明ブルー | Синий, прозрачный | 70.938 |  |
| 木色 | Wood | バフ | Древесный | 70.976 |  |
| 白色 | White | ホワイト | Белый | 71.001 |  |
| 法军緑 | French Army Green | カムフラージュライトグリーン | Светло-зеленый | 71.006 |  |
| 深橄欖綠 | Dark Olive Green | オリーブグレー | Темный зелено-оливковый | 71.015 |  |
| 紅棕色 | Red Brown | マットブラウン | Красно-коричневый | 71.037 |  |
| 银色 | Silver | シルバー(メタリック) | Серебристый | 71.063 |  |
| 金属黒 | Black (Metallic) | ブラック(メタリック) | Темный (металлик) | 71.073 |  |