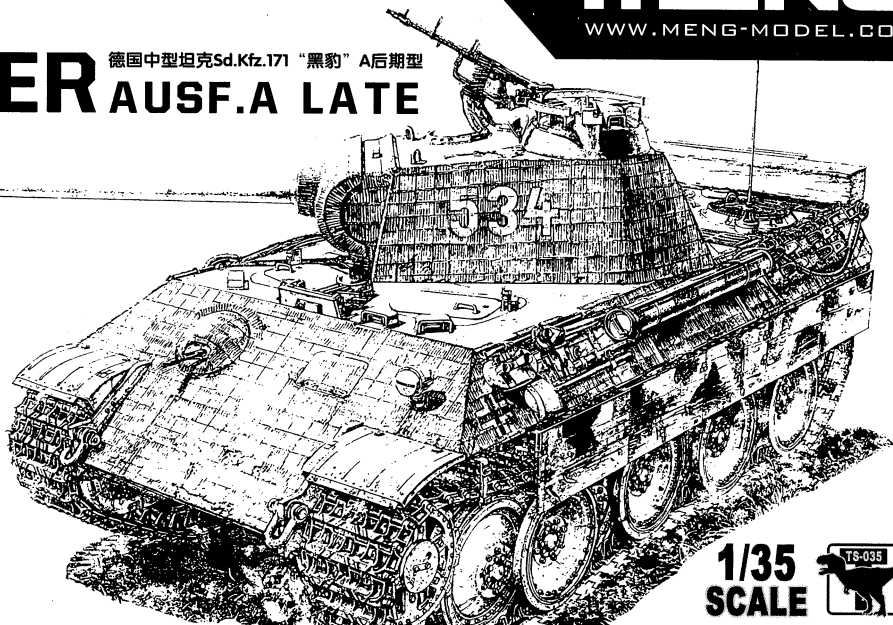


GERMAN MEDIUM TANK

Sd.Kfz.171

PANTHER AUSF.A LATE

德国中型坦克Sd.Kfz.171“黑豹”A后期型

MENG
AFV
modellerTHE TANK MUSEUM
www.tankmuseum.org1/35
SCALE

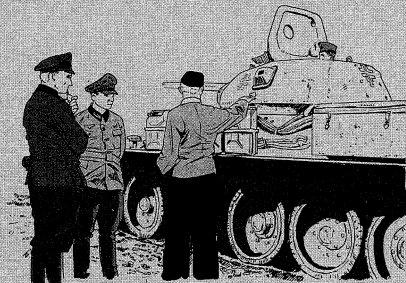
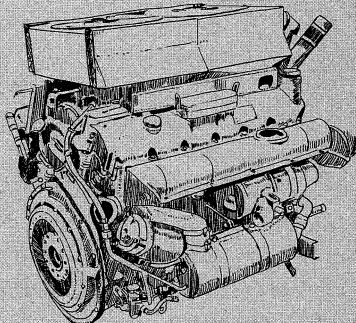
德国中型坦克Sd.Kfz.171“黑豹”A后期型

二战德国最优秀中型坦克的故事要从一款苏联坦克说起。1941年6月下旬，刚刚侵入苏联的德军首次遭遇了苏联红军的T-34坦克。诚然，英法的B1 Char B1、“玛蒂尔达”Matilda等坦克某些性能比德军的三号、四号坦克更出色，但是德国坦克综合性能更完善，因此总能找到克制的方法。然而面对装备倾斜装甲、大功率发动机、宽幅履带以及大口径坦克炮的T-34，德国人绝望地发现自己的坦克无论是机动性能，还是防护性能亦或是火力都远远落后于对手。零星出现的T-34虽然不足以对整个战局造成影响，然而一旦苏军大批换装这种坦克，后果将不堪设想。

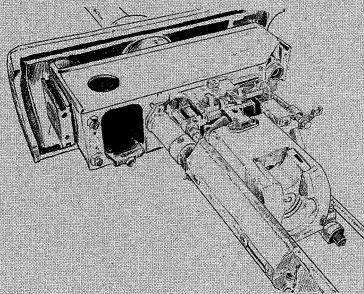
德国人的回应对得非常迅速，1941年7月，德军即要求莱茵金属公司研制新型坦克炮和与之配套的炮塔，随后要求戴姆勒-奔驰和MAN两家公司开始研制新的30吨级中型坦克。1942年5月，MAN公司编号VK30.02(M)的设计方案脱颖而出，被陆军军械局命名为“黑豹”。VK30.02(M)的设计大量参考了T-34，一改往日德国坦克棱角分明的垂直装甲设计，整车装甲板均为倾斜设计，几乎没有垂直安装的装甲。

托起底盘的是两条幅宽660mm的履带，这样的宽度还是第一次在德国中型坦克上出现，这将带给战车更强的越野能力。该车主炮为一门修长的7.5cm KwK 42 L/70坦克炮，虽然没有安装希特勒心仪的7.5cm KwK 42 L/100，但是70倍的长径比已经使得该炮性能与“虎”装备的8.8cm KwK 36L/56无异。迈巴赫 HL230 V型12缸汽油发动机安装在车体尾部，这是一款改进自“虎”使用的HL210的发动机，气缸直径从125mm扩展到130mm，单缸排量高达23L，可以输出690马力的动力，比日后T-54坦克使用的V-55发动机还高出将近200马力。

▲ 迈巴赫HL 230发动机及其改型是德国二战中后期各种重型战车的标准动力，“黑豹”、“猎豹”、“虎”、“虎王”、“猎虎”等战在均使用该发动机。



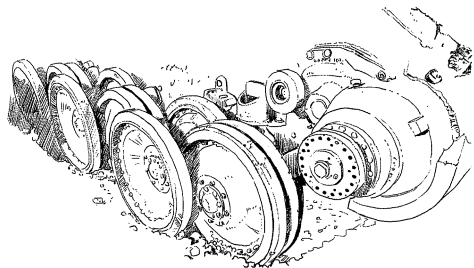
▲ 苏联T-34坦克给德国人造成了相当大的震撼。他们仔细研究了这款坦克，并经常使用缴获的T-34作战，一些德国将军甚至要求直接仿制T-34以供己方使用。



▲ 将要安装在黑豹炮塔中的7.5cm KwK 42 L/70坦克炮，硕长的身管使得该炮性能与8.8cm KwK 36坦克炮不相上下。

而“黑豹”的防护，得益于装甲的倾斜安装，其底盘正面和主炮防盾装甲在绝对厚度不及“虎”的前提下，有着比“虎”更为出色的防弹性能。

MAN公司并非完全照搬T-34的设计，“黑豹”中还是有一些非常具有德国特色的元素：16组大直径负重轮层叠分布在底盘两侧、所有这些负重轮均采用扭杆悬挂。大直径负重轮在坦克越障时震动更小、而层叠布置可以有效减小对地压强，扭杆悬挂相比西方和苏联二战中常用的各种弹簧悬挂在重量、可靠性以及车内空间占用率上表现更加均衡。但是由于采用了更强大的火炮、装甲以及悬挂系统，“黑豹”的重量达到40余吨，远远超过项目编号VK3001所标称的30吨级重量，日后这将成为“黑豹”的阿喀琉斯之踵。



▲ 交错排列的层叠式负重轮，这样的设计能够降低压强，提升越野性能，并使战车行驶更加稳定。

“黑豹”也不能免俗。“黑豹”在原型车测试和部队换装阶段暴露出了大量的问题，而只有一小部分在D型的生产中得到了解决。这也直接导致了库尔斯克战役中“黑豹”D型令人瞠目结舌的出勤率和损失数量。1943年9月可靠性更好的“黑豹”A型诞生了，至1944年5月本型共生产了2000余辆，是产量第二高的“黑豹”。A型的改进主要集中在炮塔上，它换用了更易于操作的炮塔旋转机构；换装了带有7具潜望镜的车长指挥塔，大幅改善了车长视野；取消了底盘正面装甲上的射击，由一个球形机枪座代替，提高了底盘正面的防护能力；同时几乎所有的A型都在车体和炮塔上敷设“Zimmerit”防磁装甲以应对可能出现的磁性单兵反坦克武器。另外还有诸如履带防滑齿、反步兵杀伤榴弹（S雷）、限制发动机转速以增强可靠性等一系列改进。经过这些改进，“黑豹”A型一举成为当时世界上最强大的中型坦克，并以比“虎”式重型坦克更出色的实用性和更低的生产成本，成为德国装甲部队中后期的主力，在东西两线同盟国官兵心中留下了深刻而痛苦的印象。



▲ 性能出色的“黑豹”A型不仅是德军装甲部队的主力，也受到了苏联官兵的欢迎，他们驾驶缴获的“黑豹”A作战直至战争结束。

German Medium Tank Sd.Kfz.171 Panther Ausf.A Late

The origins of the most outstanding German medium tank in WWII lay in the appearance of a famous Soviet tank. In late June of 1941, the German troops who have just invaded the Soviet Union encountered the T-34 tanks of the Soviet Red Army. Though the French Char B1 and British Matilda tanks were better in some aspects than the German Panzer III and Panzer IV tanks, the German tanks were better in general performance. However, when facing the T-34 tank which was equipped with sloped armor, a high-power engine, wide tracks and a large caliber main gun, the Germans found their tanks lagged behind in terms of maneuverability, protection and firepower. Though the scattered T-34s didn't influence the whole war situation, it would be a nightmare for the Germans if the Soviet Army received this tank in a large number.

The Germans responded very quickly. In July 1941, the German Army required Rheinmetall to develop a new tank gun and its corresponding turret. Later, they required Daimler Benz and MAN to develop a new 30t class medium tank. In May 1942, MAN's VK30.02 (M) proposal stood out and was designated Panther by the Army Weapons Office. The design of VK30.02 (M) took a lot of T-34 features into consideration. The previous angular and vertical armor design of German tanks was replaced by sloped armor all over the tank. The chassis sat on two 660mm wide tracks which were the widest ones on a German medium tank. Thanks to the wide tracks, the tank could have better cross-country capacity. Although it wasn't equipped with the 7.5cm KwK 42 L/100 main gun wanted by Hitler, its 7.5cm KwK 42 L/70 gun was as good as Tiger's 8.8cm KwK 36L/56 gun. The Maybach 23 liter HL230 V12 gasoline engine, which was an upgraded version of the HL210 engine from Tiger, was installed at the rear of the hull. Its engine bore was increased from 125 mm to 130 mm. The engine could generate an output of 690hp, which was almost 200hp more than the later V-55 engine used on the T-54 tank. Thanks to the sloped armor, the Panther had better protection than the Tiger even when its front armor and main gun mantlet armor was thinner than the Tiger's.

MAN didn't copy the T-34 design directly, and the Panther design had much in common with earlier German tanks. Eight large interleaved road wheels were arranged on each side of the vehicle, suspended on a

torsion bar suspension. The large road wheels could reduce the shock when crossing obstacles. And the interleaving arrangement could deliver a more favorable ground pressure. The torsion bar suspension was more balanced in terms like weight, reliability and vehicle internal space usage than the spring suspension popular on the Western and Soviet tanks during WWII. However, because of the more powerful main gun, better armor and suspension system, the Panther's weight reached 40t, far exceeding the 30t target of the project VK3001. Later, this would become the Achille's Heel of the Panther.

In January 1943, the general production of the initial version, Panther Ausf.D, started. As an urgent response to the war, the Panther had a lot of problems exposed during the prototype tests and the delivery to troops. Only a small portion of them were solved during the production of the Panther Ausf.D. This resulted in the surprisingly low mission-capable rate and losses of the Panther Ausf.D in the Battle of Kursk. In September 1943, the more reliable Panther Ausf.A rolled out. By May 1944, about 2000 Panther Ausf.As were produced, making it the second most produced version of Panther. The improvements of the Panther Ausf.A were mainly on the turret. It had a turret transverse mechanism which was easier to operate. It had a commander's cupola with 7 periscopes, which greatly improved the commander's vision. The shooting hole on the front glacis plate was replaced by a ball mount for better protection. Almost all the Panther Ausf.As were applied with the Zimmerit coating against possible magnetic anti-tank weapons. There were further improvements like adding track ice cleats and anti-personnel mine (S-mine) and limiting the engine revolving speed for better reliability. With those improvements, the Panther Ausf.A became the then most powerful medium tank in the world. Thanks to its better practicality and lower production cost than the Tiger, it became the backbone of the German armor units. It left the Allied troops a deep but bitter impression on the Eastern Front and the Western Front.

ドイツ中戦車Sd.Kfz.171パンターA後期型

第二次世界大戦時で最も優秀な戦車のストーリーはソ連の戦車から話しを始めます。1941年6月下旬、ソ連に侵入したばかりのドイツ軍はT-34と遭遇しました。ドイツの三号、四号戦車などは性能面で英仏のB1、マチルダなどの戦車より少し劣りましたが、総合性能でバランスが取れましたので、敵を抑えることが出来ました。ただし、ソ連のT-34は傾斜を付けた装甲による良好な防御力と、幅の広いキャタピラによる高出力エンジンに支えられた良好な走破性、そして大口徑の戦車砲による攻撃力で攻守揃った強敵になります。このT-34との戦闘はドイツ軍に対して大きな恐怖を生じさせました。戦局に影響を与えるほどの数ではありませんでしたが、一旦量産配備されましたら結果がどうなるか想像もつかないとドイツ軍は認識しました。

ドイツ軍の反応は迅速でした。1941年7月、ドイツ軍はラインメタル社、ダイムラー・ベンツ社及びMAN社にそれぞれ新型戦車砲及び砲塔、新しい30T中戦車を開発しようと要望しました。1942年5月、MAN社のVK.30.02(M)号案が採用され、陸軍局にパンターと命名されました。VK.30.02(M)案はT-34の影響を受けました。車体全体に傾斜装甲を採用して、垂直装甲がほとんどありません。シャーシを支えた履帯は幅660mmで、このような比較的幅の広い履帯も初めて採用されました。主砲として、アドルフ・ヒトラーが好きな7.5cm KwK 42L/100ではなくて、パンター用に新規に発注された7.5cm KwK 42L/70を搭載していました。その長砲身ゆえに、ティーガーの8.8cm KwK 36 L/56よりも優れています。マイバツハ製のHL230 V型12気筒液冷ガソリン・エンジンを車体後部に配置されました。ひとつの気筒の直径は125mmから130mmに変更され、最大排気量が23Lに達し、690馬力程度の力を出すことができました。T-54戦車のV-55エンジンよりも200馬力程度を上げました。タイガーと比べれば、シャーシ正面と防盾の装甲の厚みが薄いでしたが、傾斜装甲を採り入れたため、防御は極めて強固でした。

ただ、パンターはドイツ戦車の系譜に沿った構成もあります。16組の大直径転輪がシャルル両側に挟み式配置され、トーションバースプリングを採用したため、車重を分散し接地圧をさげます。サスペンションは西側とソ連のスプリングサスペンションより優れています。強力な火砲、装甲とサスペンションの採用で、パンターの重量が40t余りで、VK3001案の30tを超えました。

1943年1月、D型を始めとしてパンターの量産が始まりました。戦争中、後期になってからドイツの工業は急場を凌ぐという雰囲気味わえているから、パンターの試作車と導入においていろいろな問題が発生しました。ほんの一部のD型は生産途中それらの不具合を解決しましたがクルスクの戦いで不思議な破損が発生しました。

1943年9月、発見された数々の欠点を修正したA型が生産されました。1944年5月まで2000輛余り生産され、生産量2位のパンターになります。パターン戦車D型からA型への発展で最大の変化は砲塔関係でした。砲塔内部に砲塔旋回装置を新設しました。視界が悪く不評だった車長用キューポラは上部全周にペリスコープ7基を備える

新型が採用されました。シャーシ正面装甲にある射撃穴が廃止され、MGマウントがポールマウント式になりました。ほとんどのA型では、磁気吸着地雷への対処として「ツインメリット・コーティング」と呼ばれる非磁性体被膜が塗布されました。また、履帯に防滑具の装着や、榴散弾地雷(S-メイン)搭載、問題が多かった変速機を変更するなど機械的信頼性を高めました。改良が施されたパターンAは当時世界最強の戦車になります。そして、車体の生産コストと性能のバランスの良さにより、ドイツ装甲部隊の主力になりました。東西両戦線の連合国に強烈な印象を残りました。

Немецкий средний танк Pz.Kpfw.V «Пантера» A (Sd.Kfz.171), поздний вариант

Начиная рассказ про отличные немецкие танки Второй мировой войны, нельзя не рассказать про один советский танк: в июне 1941 года немецкая армия, напав на СССР, встретила с танком Т-34 советской армии. По сравнению с танками Pz.Kpfw.III и Pz.Kpfw. IV, французский тяжелый танк В1, британский пехотный танк «Матильда» и прочие выделялись некоторыми своими характеристиками, но в совокупности характеристики немецких танков были лучше, что обеспечивало превосходство. Но когда они лицом к лицу столкнулись с танками Т-34 с наклонной броней, мощным двигателем, широкими гусеницами, крупнокалиберным орудием, немцы сразу с отчаянием осознали, что подвижность, защищенность, огневая мощь их танков значительно отстают. Т-34 было слишком мало, для существенного влияния на боевую обстановку в тот момент, но перспектива массового оснащения советской армии такими танками ужасала.

Поэтому в июне 1941 напуганные немцы оперативно приняли решение по разработке нового среднего танка массой 30 тонн и выдали фирмам «Rheinmetall AG» (башня и вооружение), «Даймлер-Бенц» и MAN заказы на проектирование. В мае 1942 года победил проект фирмы MAN, VK.30.02 (MAN), получивший название «Пантера». Проект VK.30.02 (MAN) внешне сильно напоминал Т-34: наклонное расположение брони, ходовая часть с большими катками и широкими 660-мм гусеницами, значительно повышавшими проходимость, впервые в практике немецкого танкостроения.

Основным вооружением танка являлась 75-мм танковая пушка KwK 42 производства фирмы «Рейнметалл-Борзиг», с длиной ствола в 70 калибров (хотя лично Гитлер настаивал на длине ствола в 100 калибров), сопоставимая по своим характеристикам с 88-мм KwK 36 для танка «Тигра». В кормовой части корпуса устанавливался 12-цилиндровый V-образный карбюраторный двигатель Maybach HL 210, разработанный на базе двигателя HL210 танка «Тигра», увеличив диаметр цилиндров со 125 мм до 130мм. Рабочий объем двигателя возрос до 23 л, мощность стала 690 л.с., что было на 200 л.с. больше, чем мощность двигателя В-55 танка следующего поколения Т-54. Защищенность танка «Пантера», благодаря наклонным листам брони имела лучшую снарядостойкость, чем броня «Тигра».

При этом фирма MAN всё-таки избежала полного копирования Т-34. Танк «Пантера» имел свои характерные немецкие особенности в виде 16 опорных катков большого диаметра с «шахматным» расположением, использованием двойных торсионов. Опорные катки большого диаметра обеспечивали хорошую плавность хода и более равномерное распределение давления на грунт по опорной поверхности. В силу использования мощного вооружения, усиления бронирования и тяжелой ходовой части вес «Пантеры» превысил величину в 40 тонн, и был намного выше требуемых 30 т проекта VK3001., что и стало «Ахиллесовой пятой» танка.

В январе 1943 года, началось серийное производство первых «Пантер» модификации D. Эксплуатация первых «Пантер» в частях выявила множество проблем, устранением которых промышленность занималась в течение всего периода серийного производства. В ходе Курской битвы «Пантера» модификации D проявила себя в целом негативно, потери были тяжелыми, процент боеготовых танков был мал. В сентябре 1943 года началось производство модификации Ausf. A, выпущенной тиражом в 2000 штук.

Главные изменения коснулись башни: улучшили обзорность с места командира танка, установив новую командирскую башенку, упразднили амбразуры для стрельбы из пистолетов, установили шаровую установку для пулемета на лобовом листе корпуса, повысив его защищенность. Почти все «Пантеры» ausf.A (Sd.Kfz.171), поздних выпусков покрывались циммеритом для защиты от магнитных мин. Были модернизированы гусеничные ленты для улучшения сцепления, защита от пехотных гранат, путем ограничения скорости вращения двигателя, повысили его надежность. После внедрения этих улучшений танк «Пантера» ausf.A, стал мощным средним танком в мире на то время, и благодаря возможностям и надежности, стал основной силой в бронетанковых войсках немецкой армии, оставив всем солдатам на обоих фронтах, Западном и Восточном тяжелые воспоминания о себе.

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.

■ 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。

■ 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。

■ 涂装需在制作中完成，粘合涂装过的零件时需先行将粘合面的颜料去掉，之后再行粘接。

■ 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.

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

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

■ 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。

■ ニッパーでパーツを切って、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。

■ 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。

■ 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.

■ Детали от рамок отделайте бокорезами. Используйте для сборки клей для пластмассы. Для металлических деталей следует использовать цианакрилатный клей.

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

▲ 注意

■ 制作时要格外注意工具尖端以及零件尖锐，制作工具的尖刃会对身体造成伤害。

■ 使用粘合剂和颜料前请阅读粘合剂的注意事项，正确使用粘合剂和颜料。制作时需仔细阅读手册的指示使用粘合剂和颜料。

■ 制作时远离儿童，避免小零件和工具对儿童造成伤害。制作中的包装袋对儿童会造成窒息的危险。

▲ Caution

■ When assembling this kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to avoid personal injury.

■ Read and follow the instructions supplied with paint and/or cement, if used. Use plastic cement and paints only.

■ Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to suck any part, or pull vinyl bag over the head.

▲ 注意

■ 作る時、工具の使用には十分注意してください。特にナイフ、ニッパーなどの刃物によるケガや事故に注意してください。

■ 接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用する時は換気に十分注意してください。

■ 小さなお子様がいる所での工作はやめて下さい。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。

▲ Внимание

■ Соблюдайте правила безопасности при работе режущими инструментами во избежание ранений и травм.

■ Перед использованием клея и красок, внимательно изучите схему сборки и окраски модели. Следуйте инструкциям производителя красок при окраске модели.

■ Модель содержит мелкие детали, которые могут причинить вред маленьким детям. Хранить в недоступном для детей месте. Не разрешайте детям играть с упаковкой. Пластиковый пакет может привести к удушью ребенка.

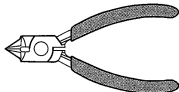
■ 使用工具

■ Tools recommended

■ 用意する工具

■ Рекомендуемые инструменты

剪钳
Side cutters
ニッパー
Кусачки



笔刀
Hobby knife
ナイフ
Цанговый нож



胶水
Cement
接着剂
Клей



钻头
Pin vise
ピンバイス
Сверло



镊子
Tweezers
ピンセット
Пинцет



强力胶
Cyanoacrylate glue
瞬間接着剂
Цианакрилатный клей



■ 水贴使用说明

Decal application

スライドマークのはりかた

Использование декалей

① 将水贴从薄片上剪下。

① Cut off decal from sheet.

② 将水贴在温水中浸泡10秒钟，然后将其放在干净的布上。

② Dip the decal in tepid water for about 10 sec and place on a clean cloth.

③ 夹住底纸的边缘，将水贴滑动到模型上。

③ Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.

④ 用蘸水的手指将湿润的水贴移动到合适的位置。

④ Move decal into position with a wet finger.

⑤ 用软布轻轻按压水贴，直到将多余的水和水泡压出为止。

⑤ Press decal gently down with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

① はりたいマークをハサミで切りぬきます。

② マークをめぐるま漏に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上におきます。

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移してください。

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。

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。

① Вырежьте нужный фрагмент.

② Поместите в теплую воду на 10 секунд.

③ Перенесите декаль на требуемое место, аккуратно сдвиньте кистью или рукой.

④ Удалите подложку и остатки воды.

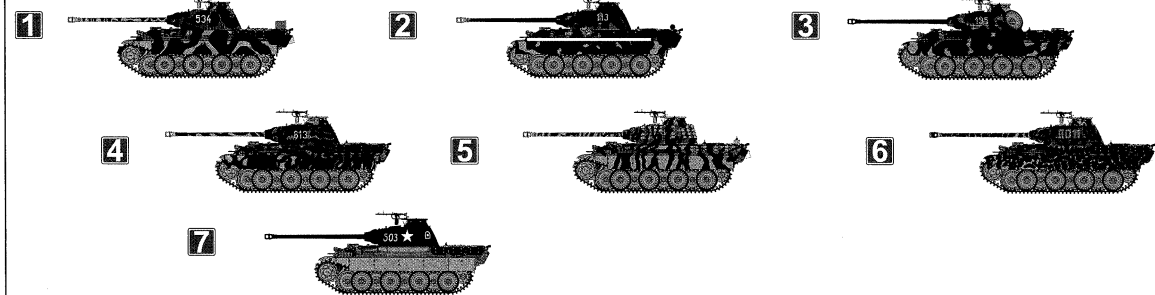
⑤ Аккуратно прижмите и разгладьте от центра к краям, удаляя возможные пузырьки воздуха и остатки воды.

■ 模型有如图所示的7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。

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

■ このキットは図の通り7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。

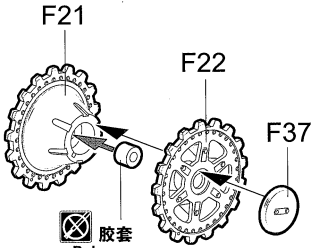
■ Семь вариантов окраски как показано на рисунках. Пожалуйста, перед сборкой выберите вариант окраски. Детальная информация указана в схеме окраски.



1

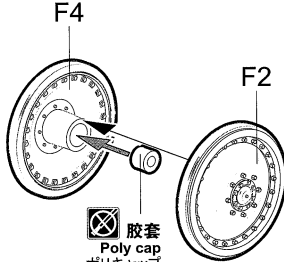
轮组组装 Wheel assembly ホイールの組み立て Сборка катков

主动轮 ×2
Drive sprocket
ドライブプロケット
Ведущее колесо



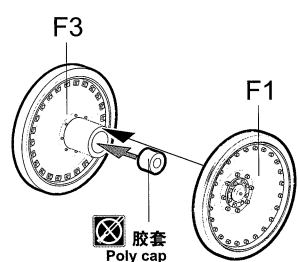
胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка

负重轮A ×8
Road wheel A
ロードホイール A
Опорный каток A



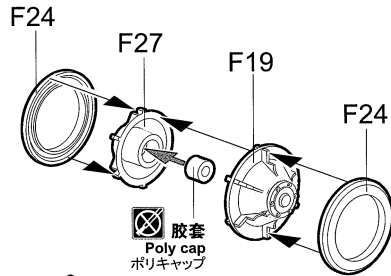
胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка

负重轮B ×8
Road wheel B
ロードホイール B
Опорный каток B



胶套
Poly cap
ポリキャップ
Эластичная втулка

诱导轮 ×2
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



此图标所指示的零件不涂胶水。
No cement.
指示の部品は接着しません。
Без клея.



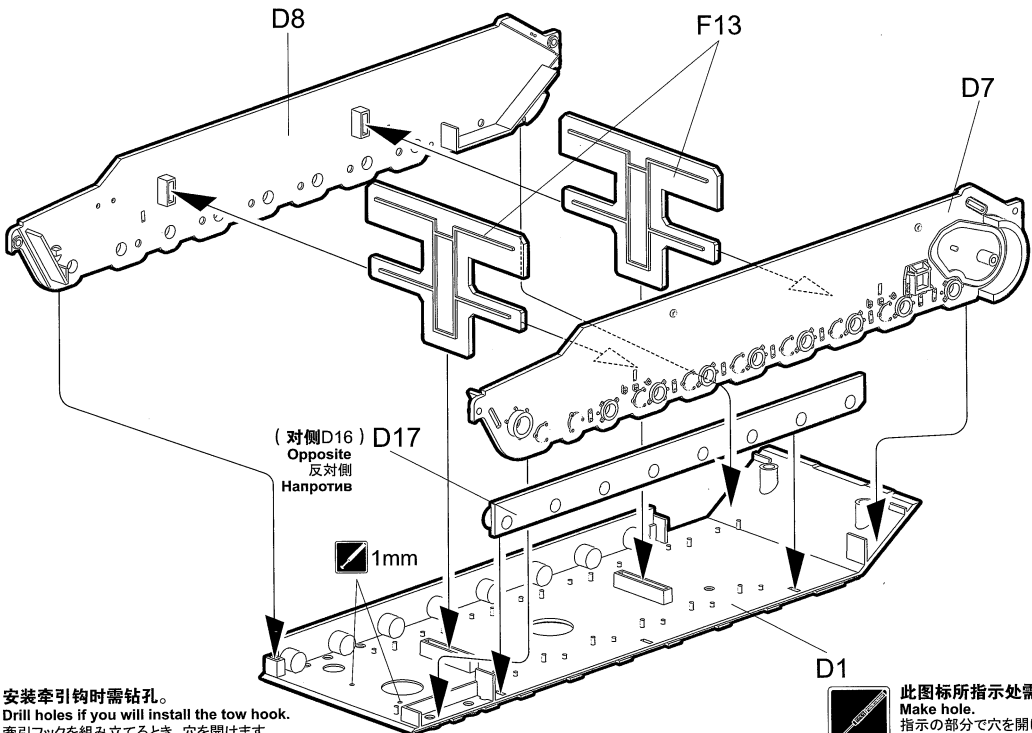
此图标所指示的部件须制作n组。
Make n sets.
n個作ります。
Собрать n наборов.

2

车体下部组装1 Lower hull assembly 1 下部車体の組み立て1 Сборка нижней части корпуса, этап 1



- 安装活动悬挂时无需安装D17、D16，需另购SPS-049。
If you choose to assemble the movable suspension, don't install Part D17 or D16. The SPS-049 kit is sold separately.
- 可动式サスペンションにする時、D17とD16を組み立てません。(SPS-049は別売りです)。
Для установки подвижной подвески не использовать детали D17 и D16 (набор SPS-049 требуется приобрести дополнительно).



- 安装牵引钩时需钻孔。
Drill holes if you will install the tow hook.
- 牵引フックを組み立てるとき、穴を開けます。
При установке буксировочного устройства, сделайте отверстие.



此图标所指示处需钻孔。
Make hole.
指示の部分で穴を開けます。
Сделать отверстие.

3

MENG

车体下部组装2

Lower hull assembly 2

下部車体の組み立て2

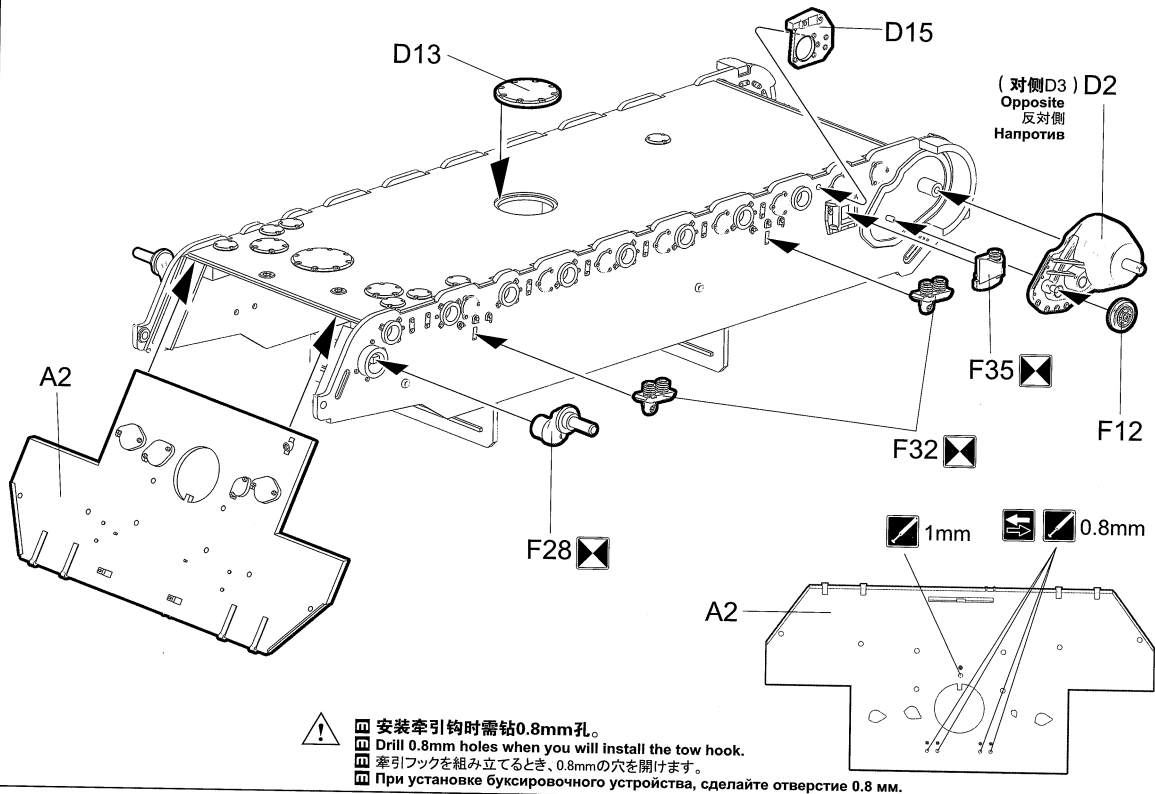
Сборка нижней части корпуса, этап 2



此图标所指示的零件选择制作。
Optional part.
指示の部品は選んで製作します。
Вариант сборки.



此图标所指示的零件对侧相同制作。
Same for both sides.
反対側も同じように作ります。
Идентично на каждой стороне.



4

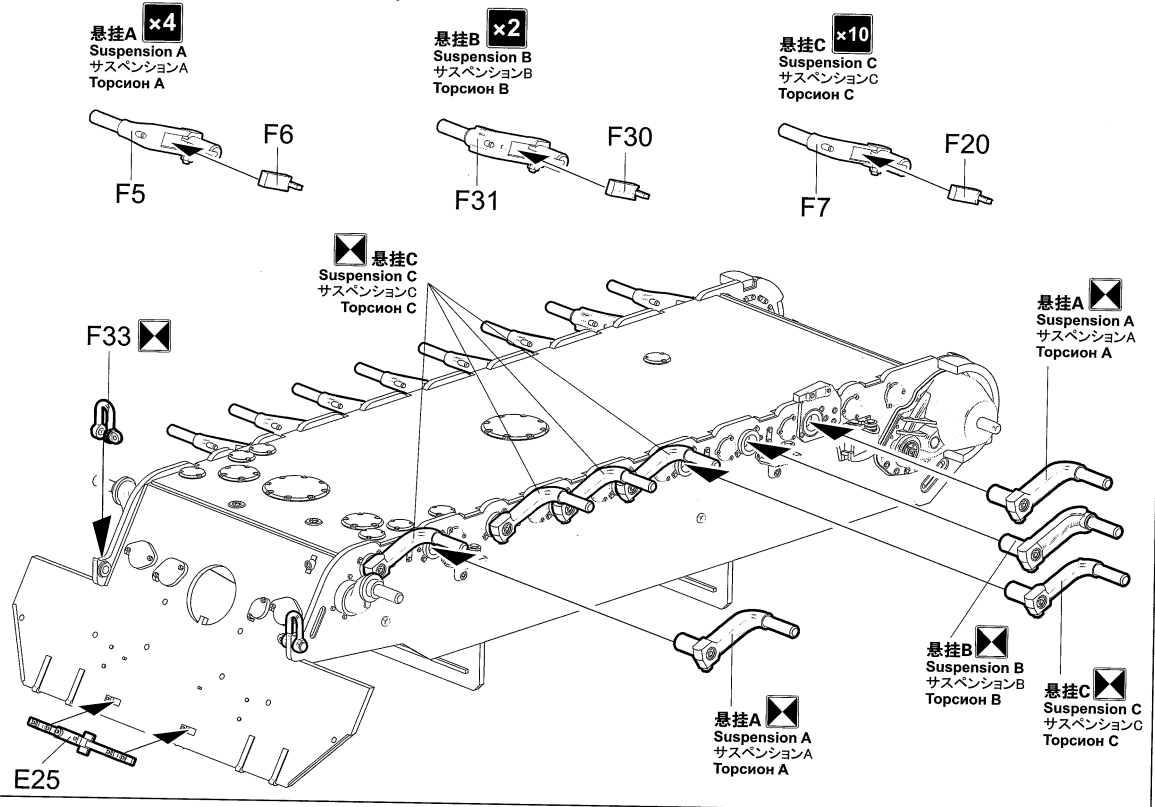
MENG

平衡轴组装及组合

Assembling & attaching swing arms

スイングアームの組み立てと取り付け

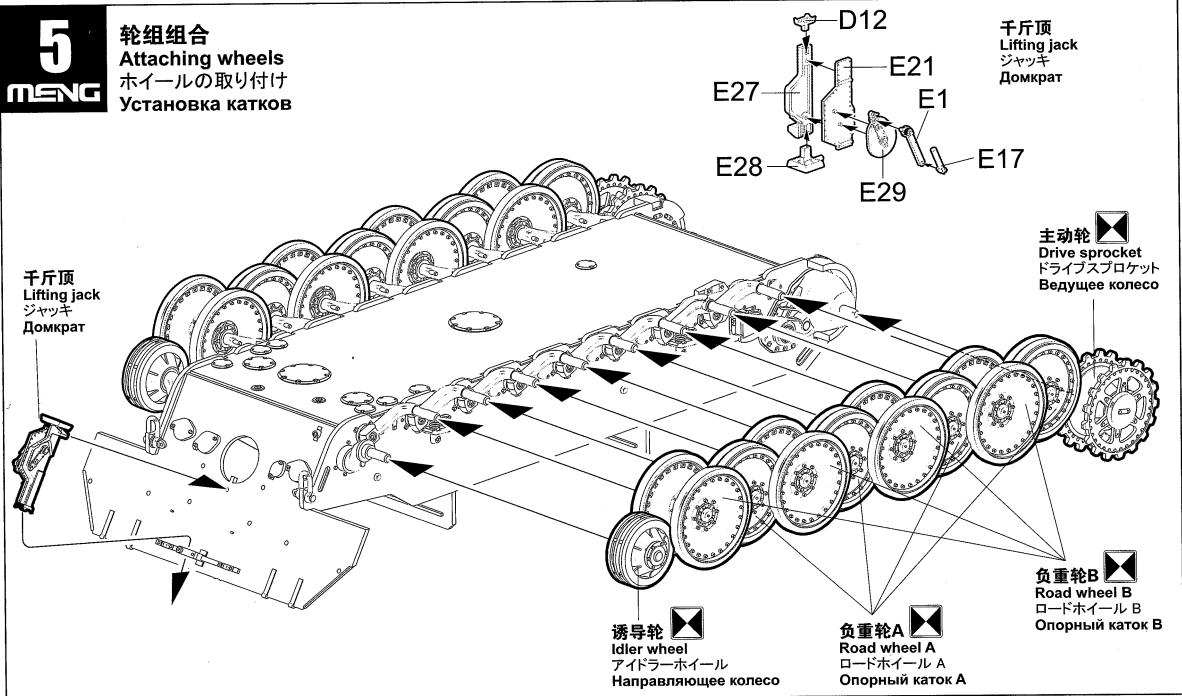
Сборка и установка балансиров



5

MENG

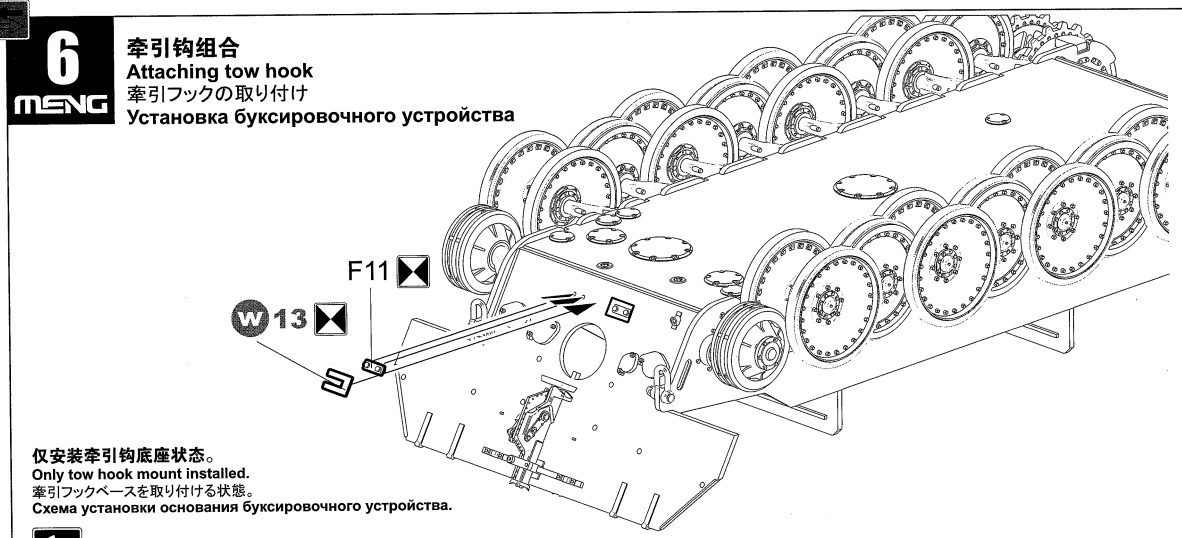
轮组组合 Attaching wheels ホイールの取り付け Установка катков



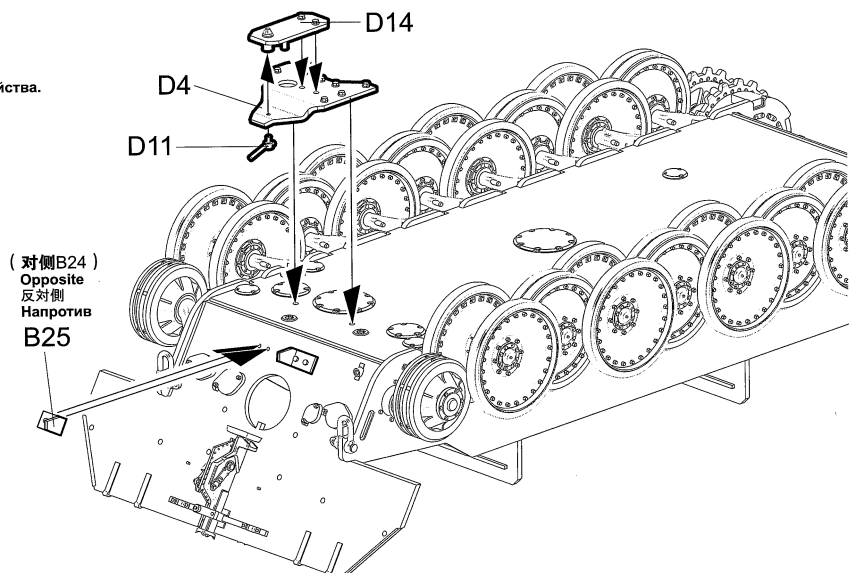
6

MENG

牵引钩组合 Attaching tow hook 牽引フックの取り付け Установка буксировочного устройства



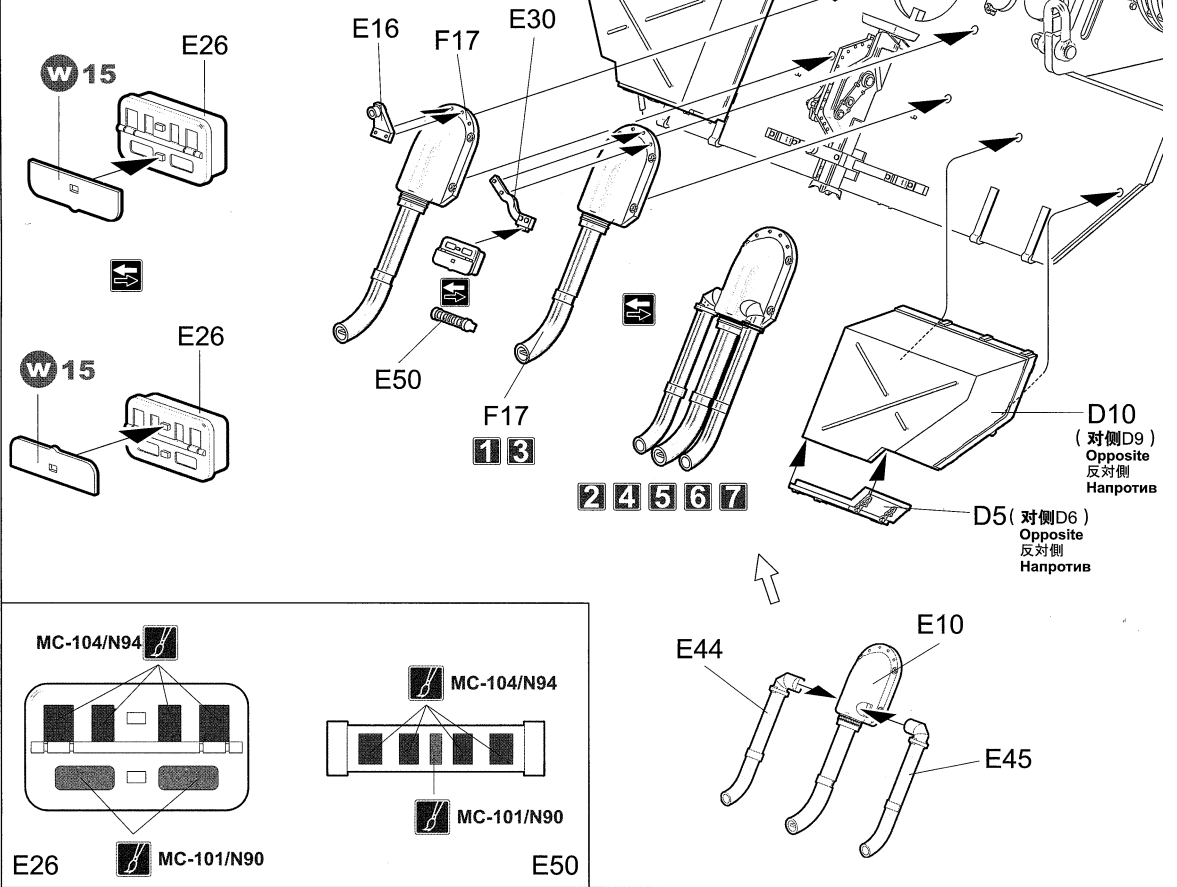
安装牵引钩状态。
Tow hook installed.
牽引フックを取り付ける状態。
Схема установки буксировочного устройства.



7

MENG

排气管及车尾杂物箱组合 Attaching exhaust pipes & rear storage boxes 排気管と雑具箱の取り付け Установка выхлопной трубы и ящиков ЗиП

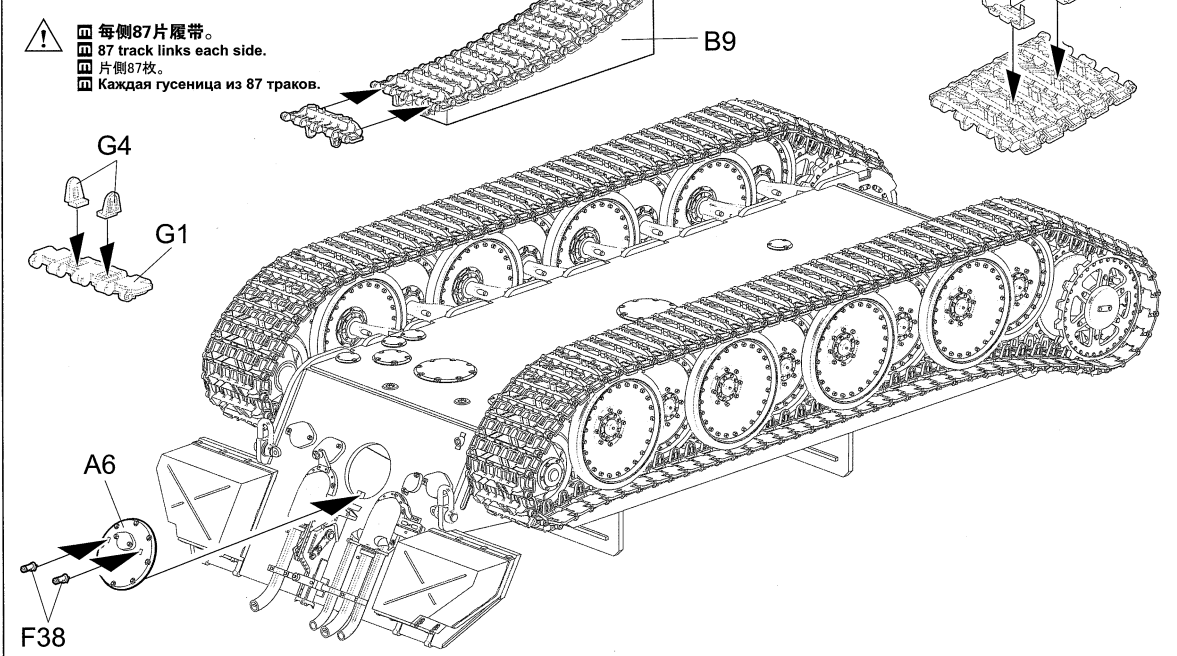


8

MENG

履带组装及组合 Assembling & attaching tracks 履帯の組み立てと取り付け Сборка и установка гусеницы

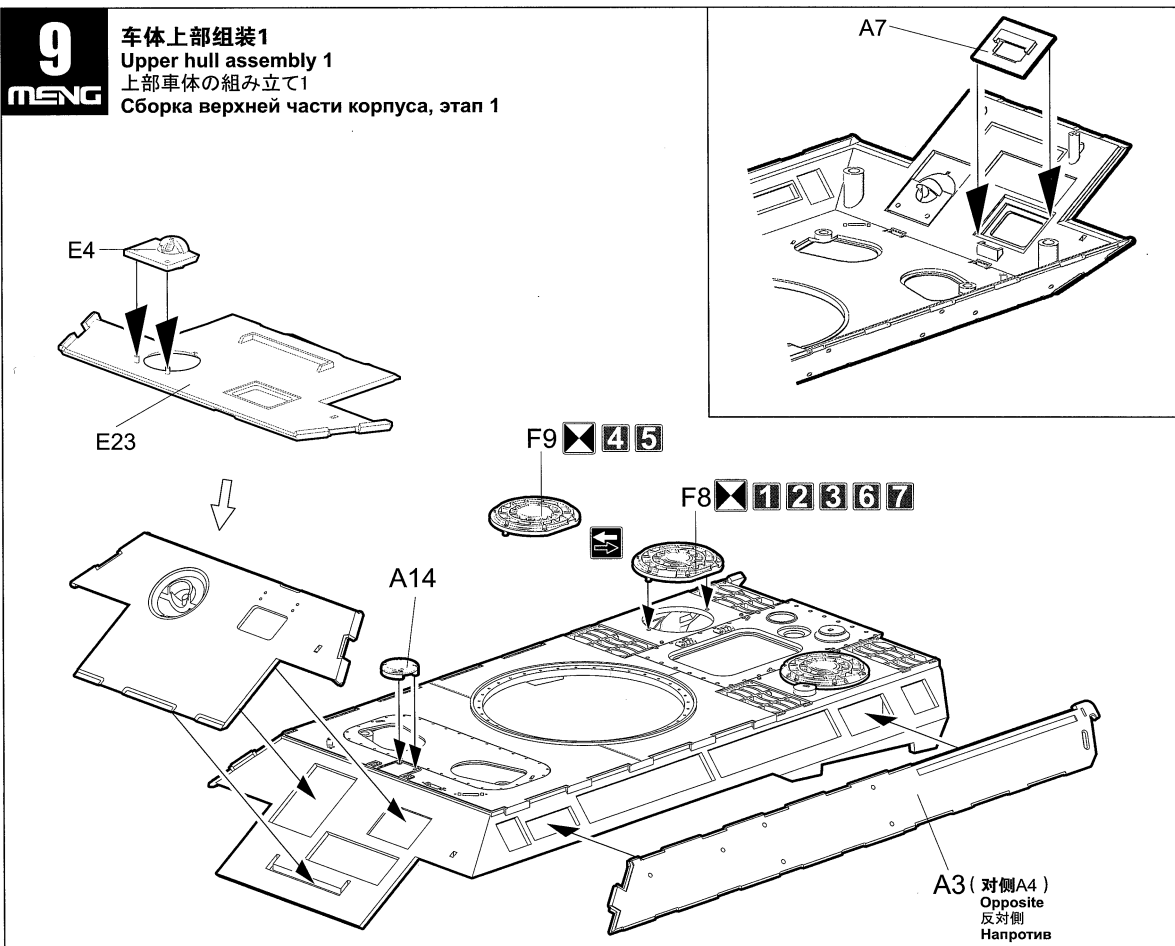
⚠ 请根据需要决定是否安装F26防滑爪。
Install the F26 ice cleats as per your need.
F26を取り付けるかどうか選べます。
Установка шпор F26 опциональна.



9

MENG

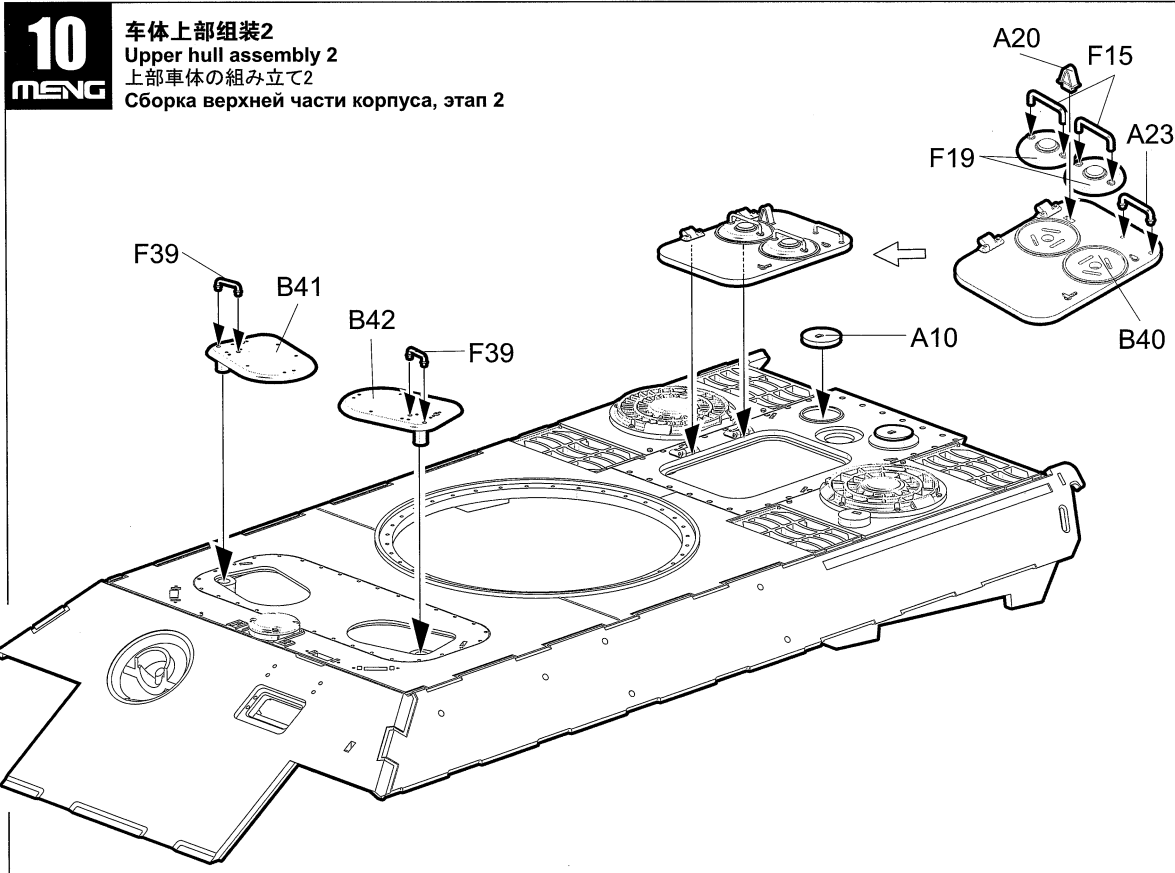
车体上部组装1
Upper hull assembly 1
上部車体の組み立て1
Сборка верхней части корпуса, этап 1



10

MENG

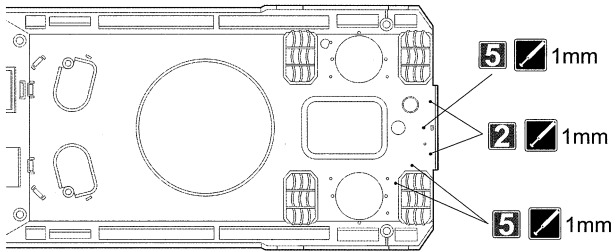
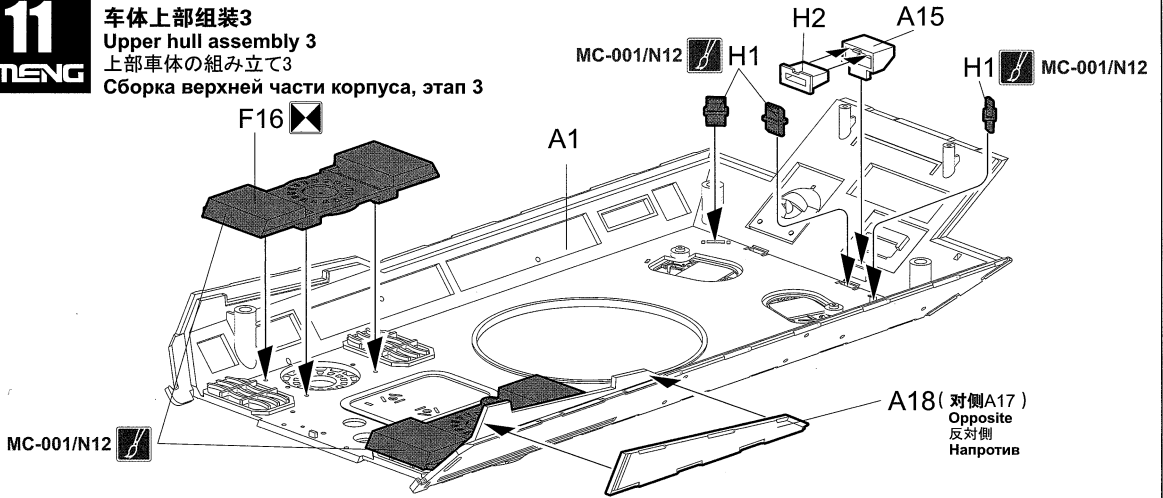
车体上部组装2
Upper hull assembly 2
上部車体の組み立て2
Сборка верхней части корпуса, этап 2



11

MENG

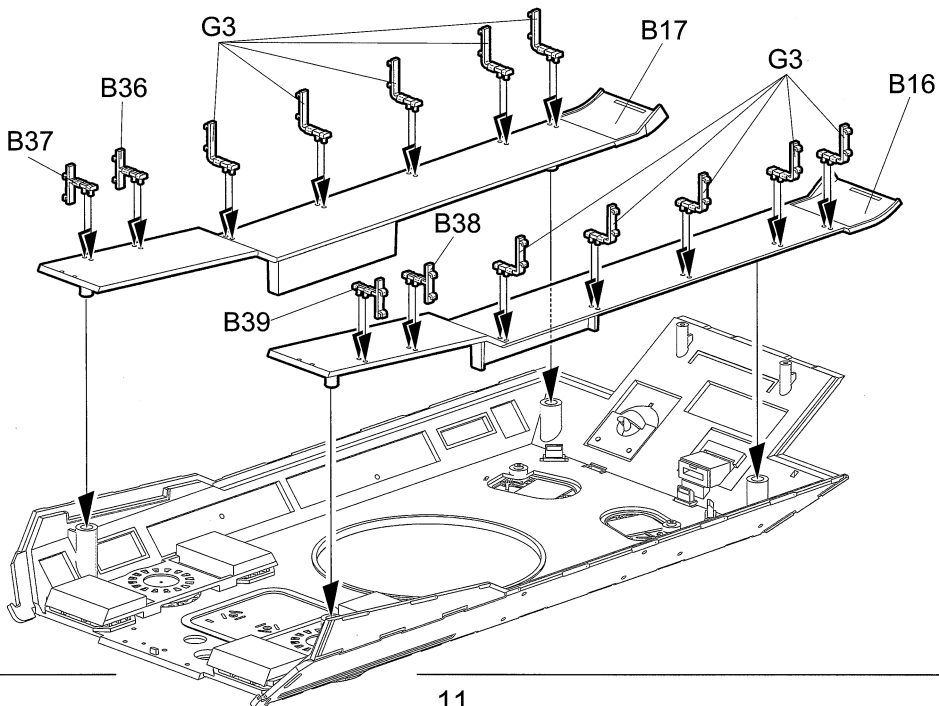
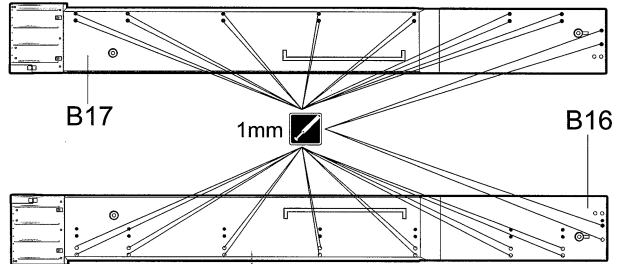
车体上部组装3
Upper hull assembly 3
上部車体の組み立て3
Сборка верхней части корпуса, этап 3



12

MENG

翼子板组装及组合
Assembling & attaching side mudguards
マッドガードの組み立てと取り付け
Сборка и установка щитков над гусеницами



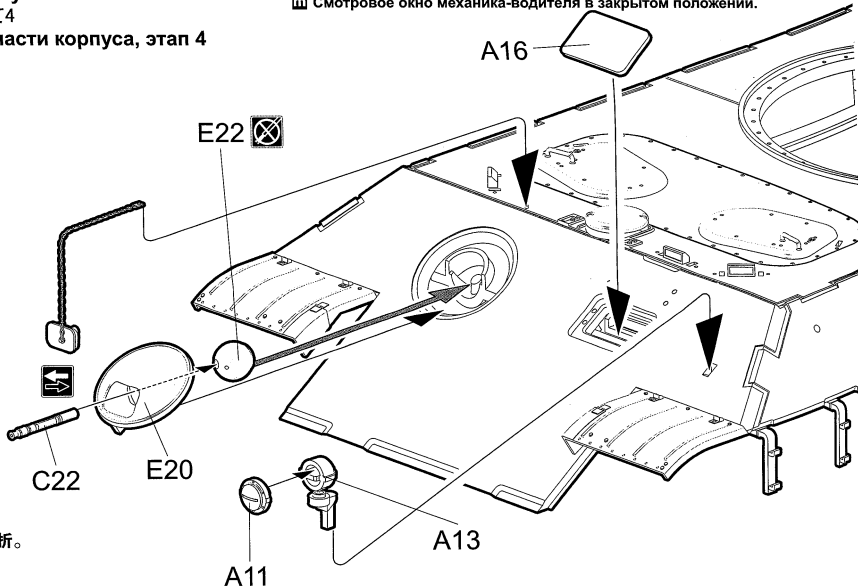
13

MENG

车体上部组装4 Upper hull assembly 4 上部車体の組み立て4 Сборка верхней части корпуса, этап 4



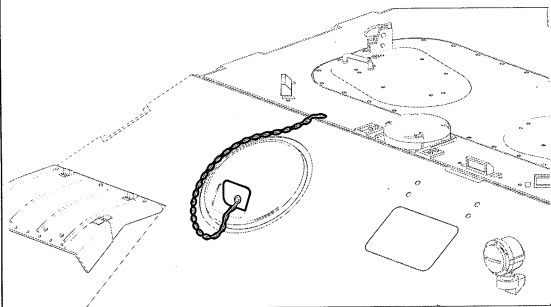
- ⊠ 驾驶员观察窗关闭状态。
- ⊠ Driver's observation port cover closed.
- ⊠ 操縦者用観察口の閉状態。
- ⊠ Смотровое окно механика-водителя в закрытом положении.



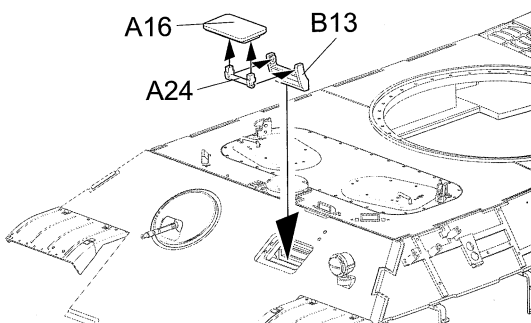
- 此图标所指示的零件须弯折。
- Bend this part.
- 指示のパーツを曲げます。
- Согнуть.



- ⊠ 航向机枪口堵盖安装状态。
- ⊠ Hull machine gun plug installed.
- ⊠ 蓋を取り付ける状態。
- ⊠ Заглушка пулеметной амбразуры в закрытом положении.



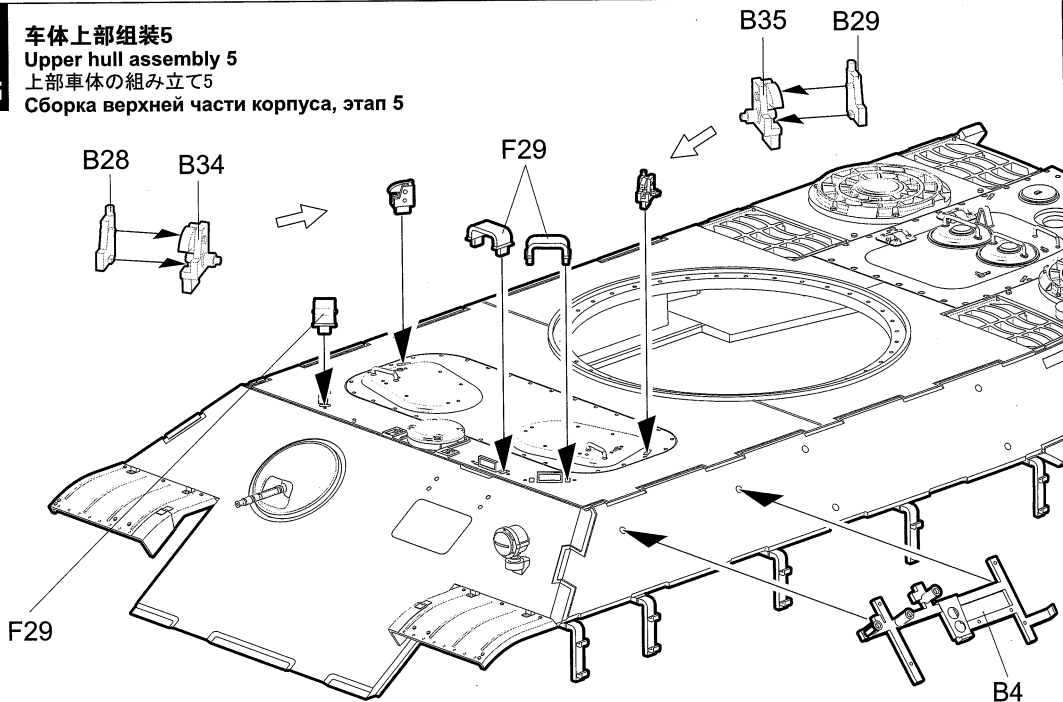
- ⊠ 驾驶员观察窗打开状态。
- ⊠ Driver's observation port cover open.
- ⊠ 操縦者用観察口の開状態。
- ⊠ Смотровое окно механика-водителя в открытом положении.



14

MENG

车体上部组装5 Upper hull assembly 5 上部車体の組み立て5 Сборка верхней части корпуса, этап 5

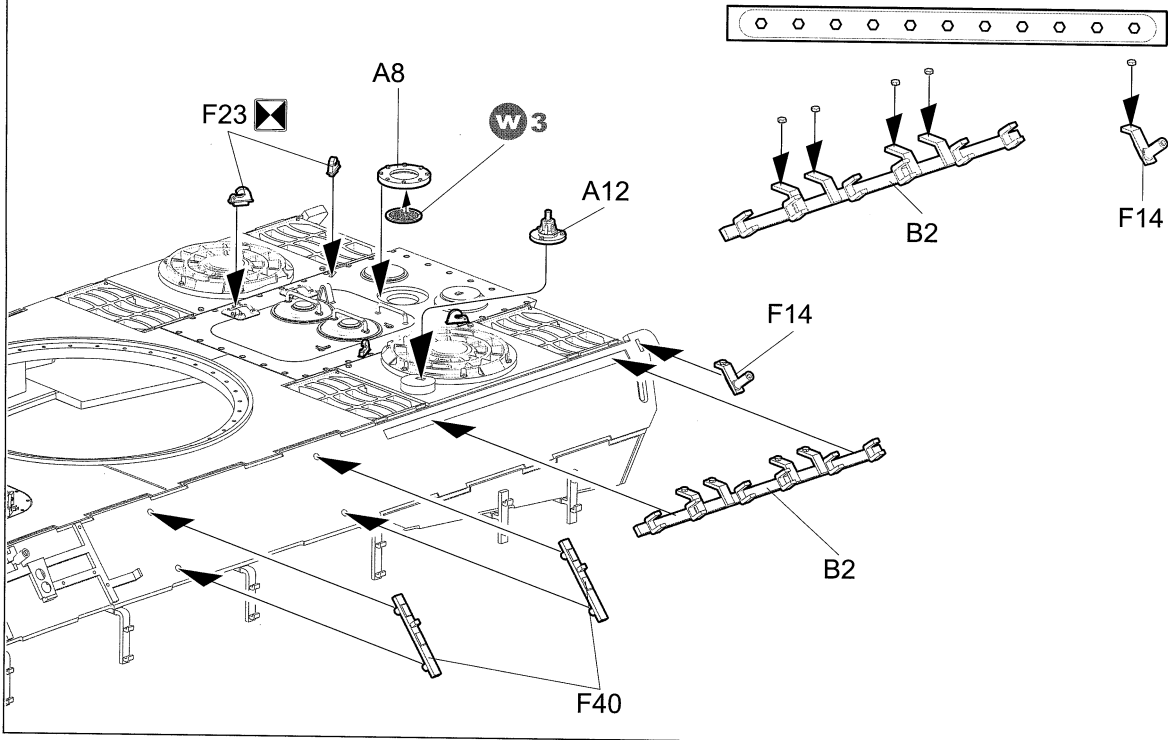


15

MENG

车体上部组装6 Upper hull assembly 6 上部車体の組み立て6 Сборка верхней части корпуса, этап 6

- ⚠ B2、F14所需要的螺钉，请从流道上取用。
- ⚠ Get the bolts for B2 and F14 from the sprue runner.
- ⚠ B2、F14にあるボルトはライナーから切り取ります。
- ⚠ Болты для деталей B2 и F14 необходимо отрезать от литника.

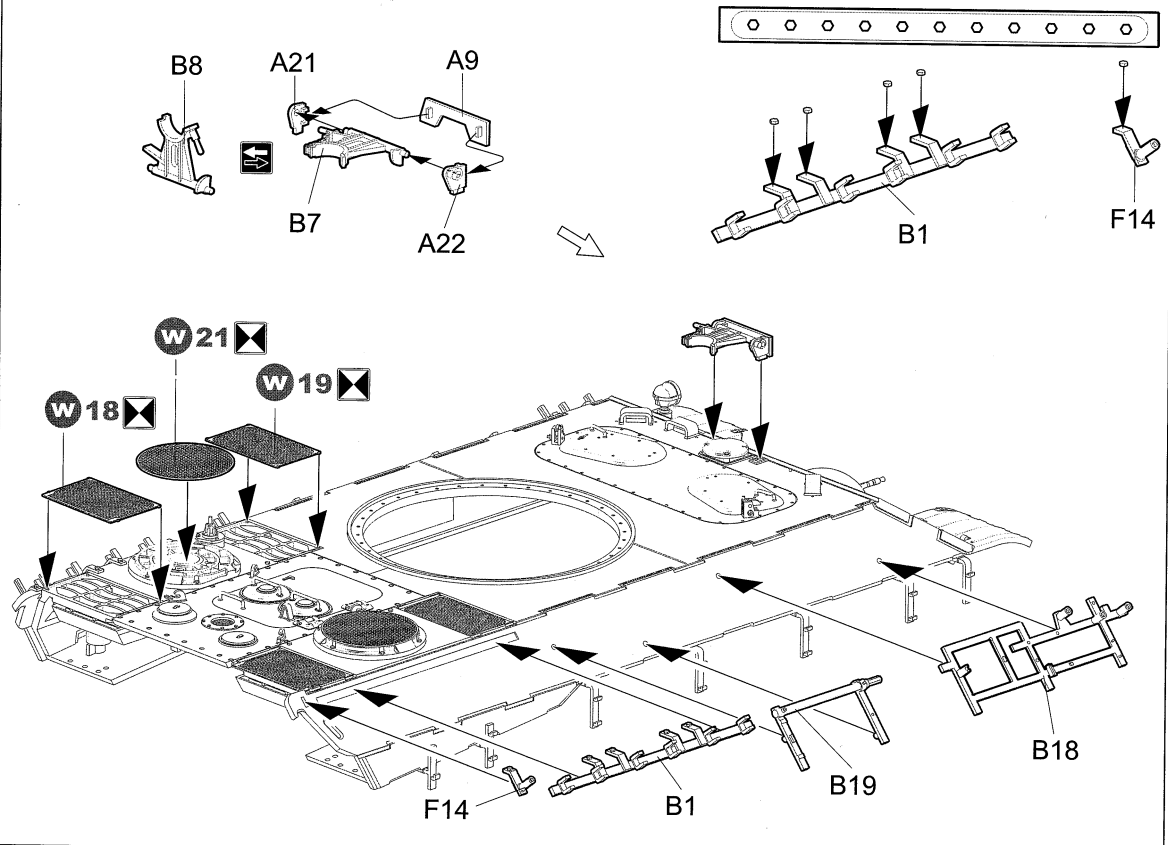


16

MENG

车体上部组装7 Upper hull assembly 7 上部車体の組み立て7 Сборка верхней части корпуса, этап 7

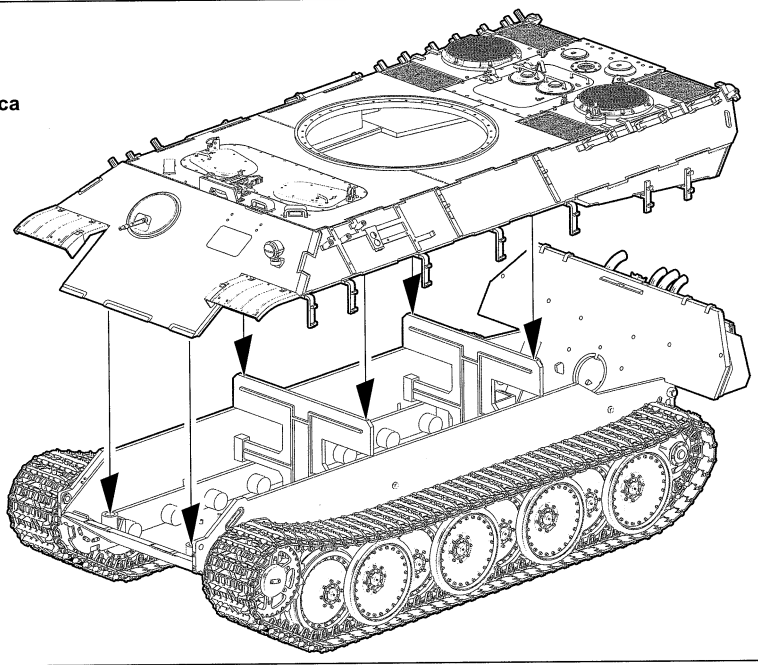
- ⚠ B2、F14所需要的螺钉，请从流道上取用。
- ⚠ Get the bolts for B2 and F14 from the sprue runner.
- ⚠ B2、F14にあるボルトはライナーから切り取ります。
- ⚠ Болты для деталей B2 и F14 необходимо отрезать от литника.



17

MENG

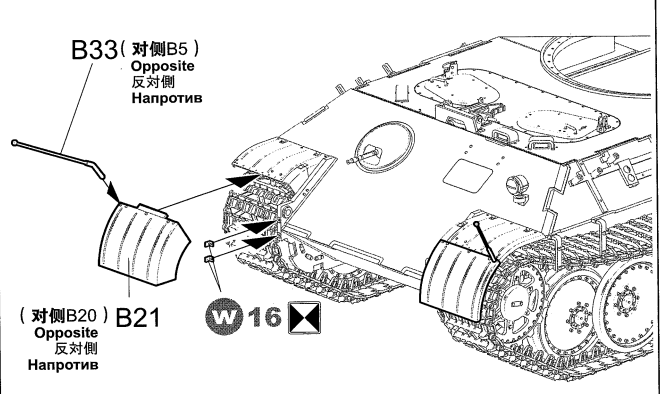
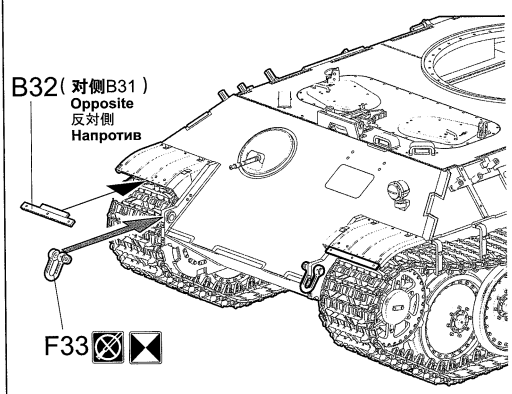
车体组合
Attaching hull
車体の取り付け
Установка корпуса



18

MENG

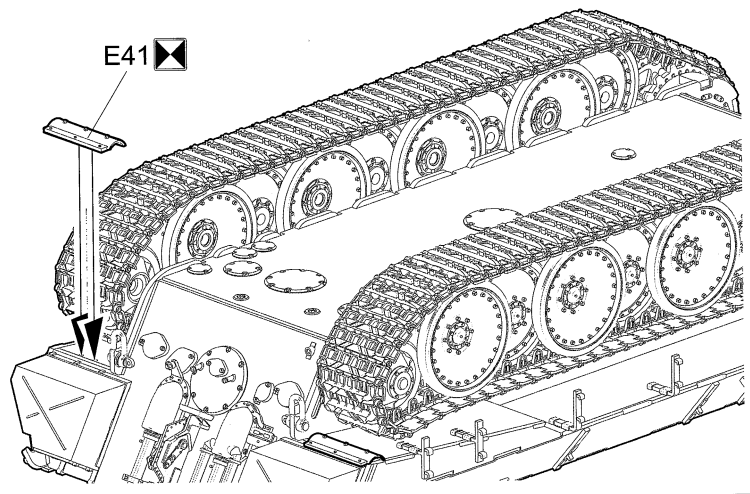
挡泥瓦组合
Attaching fenders
フロントフェンダーの取り付け
Установка передних грязезащитных щитков



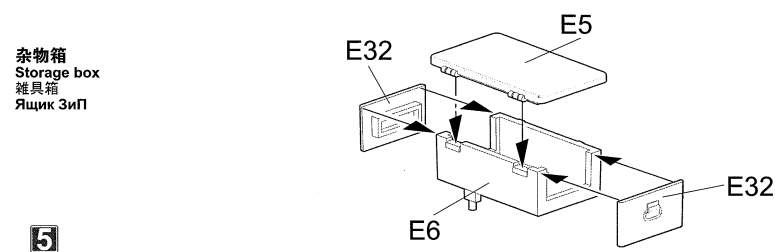
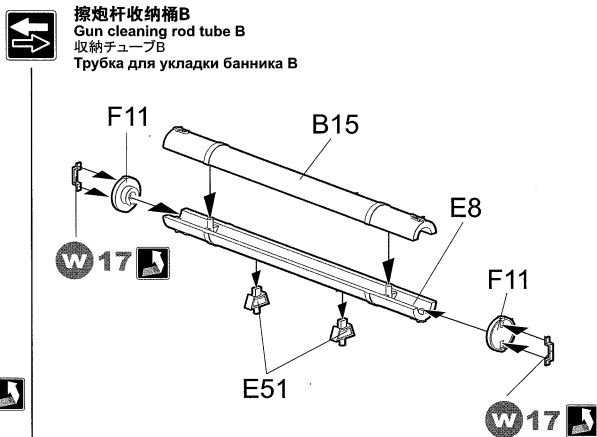
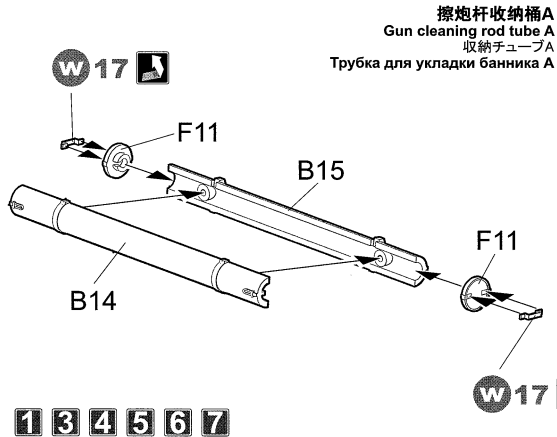
挡泥瓦拆除或遗失状态
Fenders removed or lost
取り外す状態
Без грязезащитных щитков



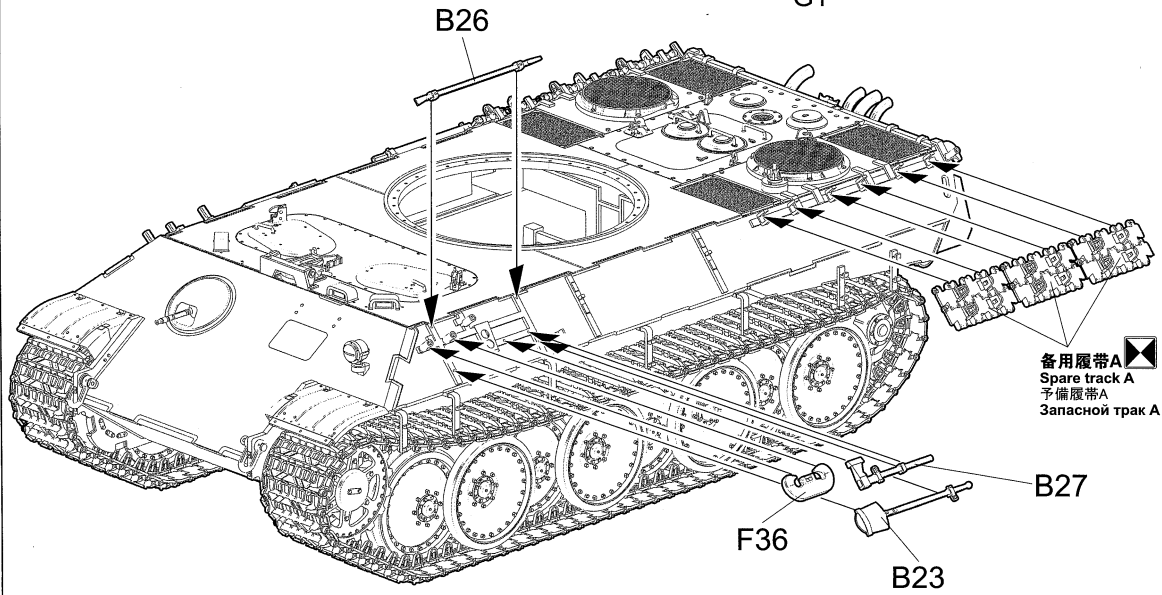
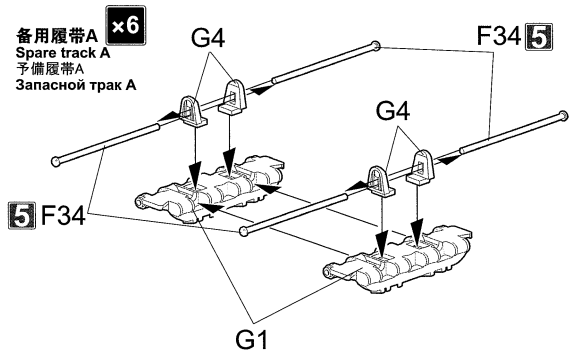
挡泥瓦完整状态
Complete fenders
組み立てる状態
С грязезащитными щитками



车体配件组装
Hull accessories assembly
車体装備品の組み立て
Сборка возимых инструментов

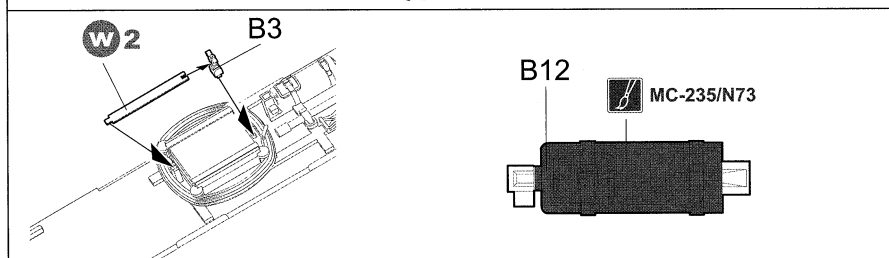
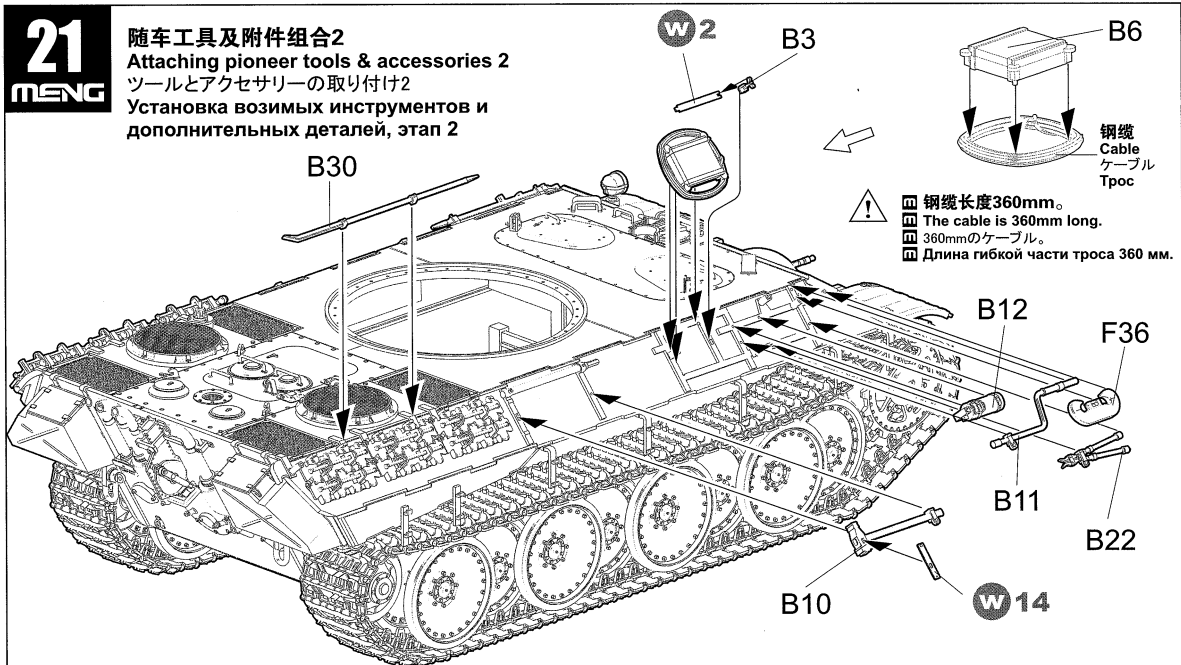


随车工具及附件组合1
Attaching pioneer tools & accessories 1
ツールとアクセサリーの取り付け1
Установка возимых инструментов и дополнительных деталей, этап 1



21

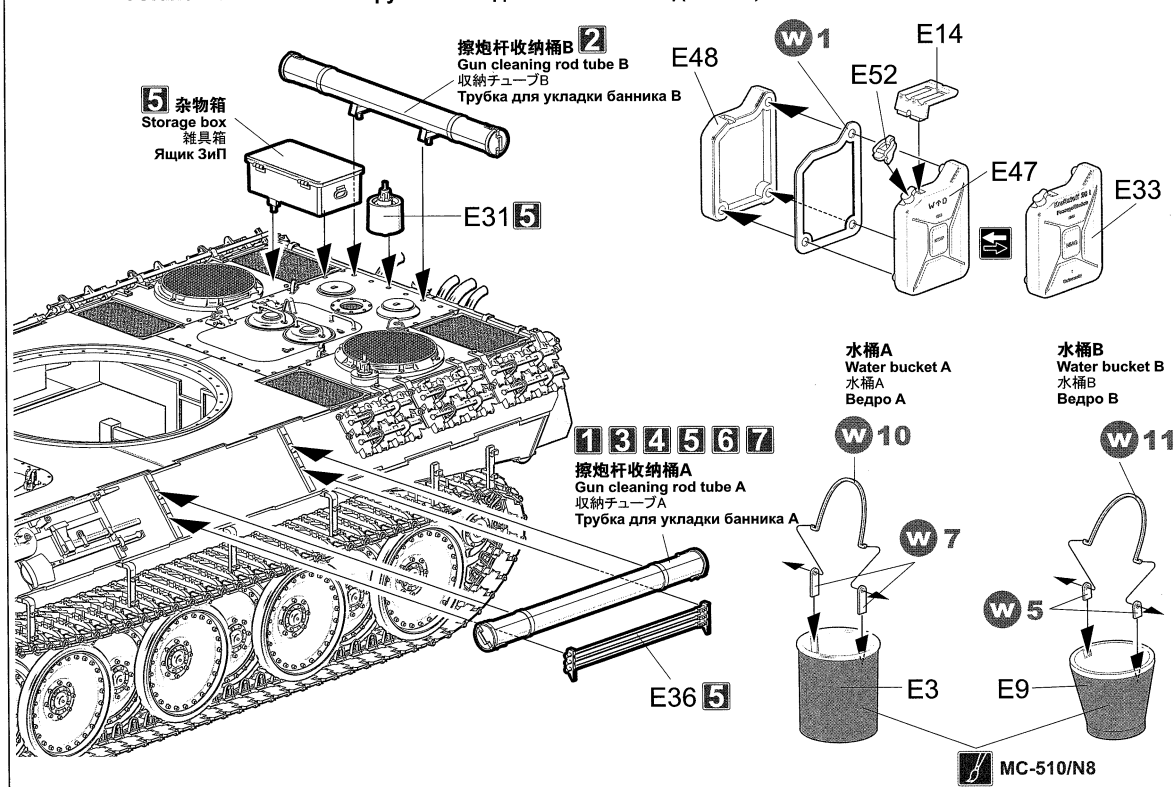
随车工具及附件组合2
 Attaching pioneer tools & accessories 2
 ツールとアクセサリーの取り付け2
 Установка возимых инструментов и дополнительных деталей, этап 2



22

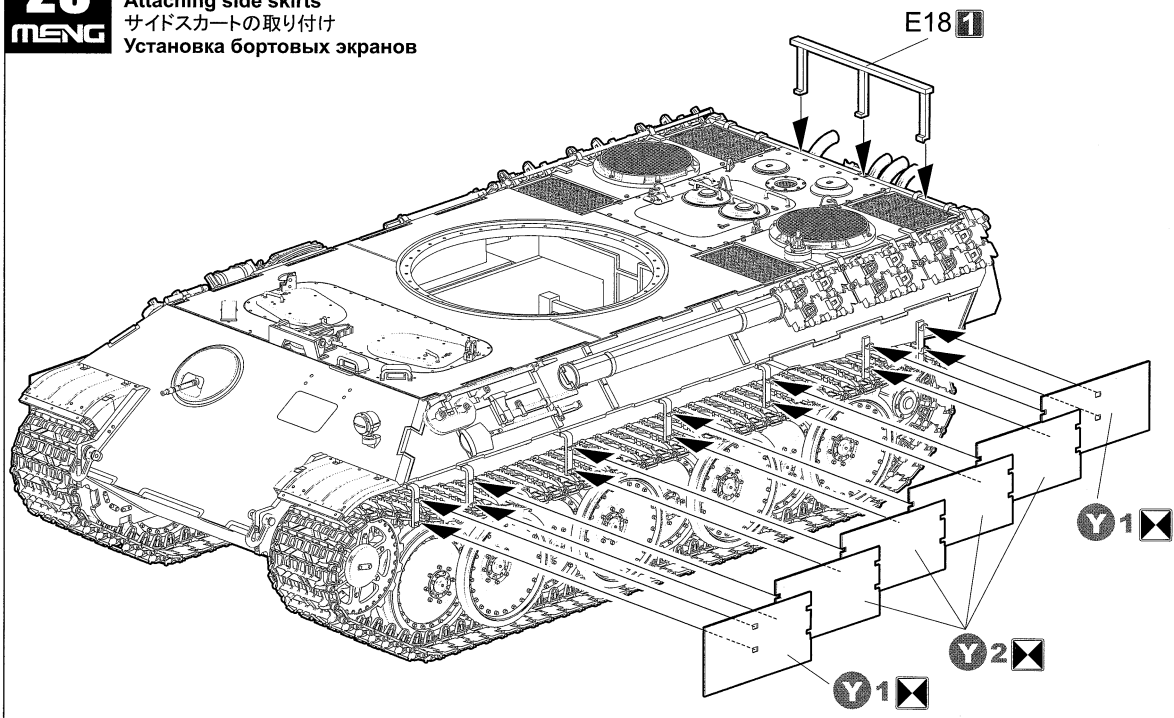
随车工具及附件组合3
 Attaching pioneer tools & accessories 3
 ツールとアクセサリーの取り付け3
 Установка возимых инструментов и дополнительных деталей, этап 3

油桶
 Fuel can
 スペアジェリカン
 Топливный бак



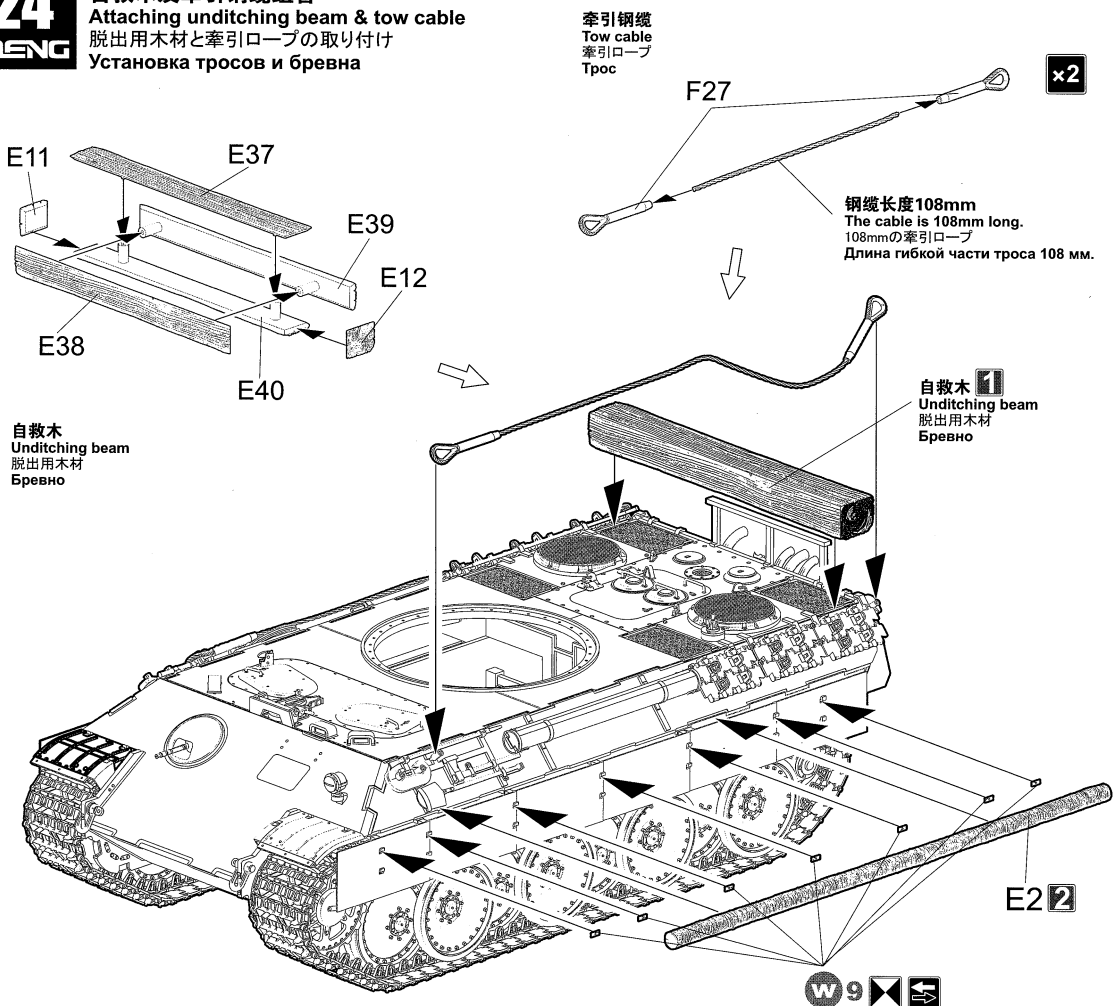
23

裙板組合
Attaching side skirts
 サイドスカートを取り付け
 Установка бортовых экранов



24

自救木及牽引鋼纜組合
Attaching unditching beam & tow cable
 脱出用木材と牽引ロープの取り付け
 Установка тросов и бревна



108mm

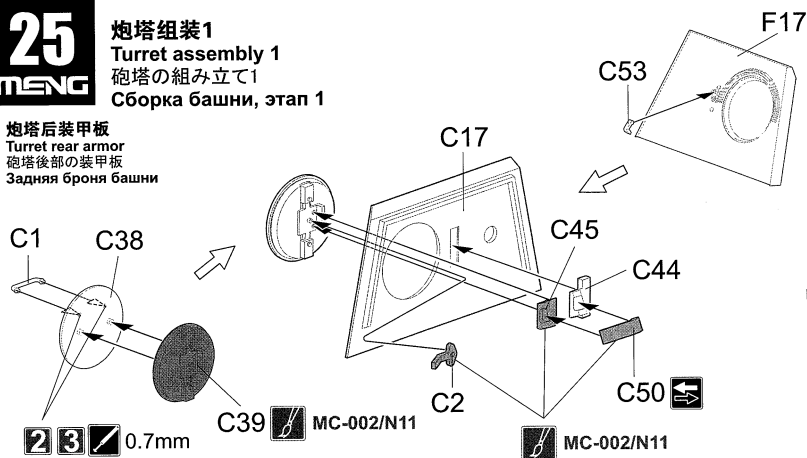
0mm

25

MENG

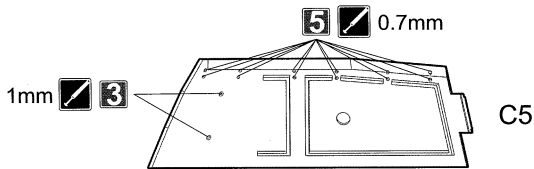
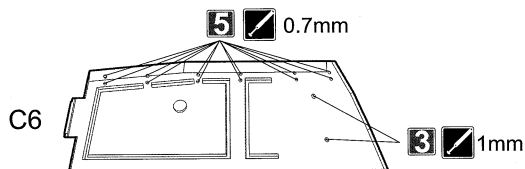
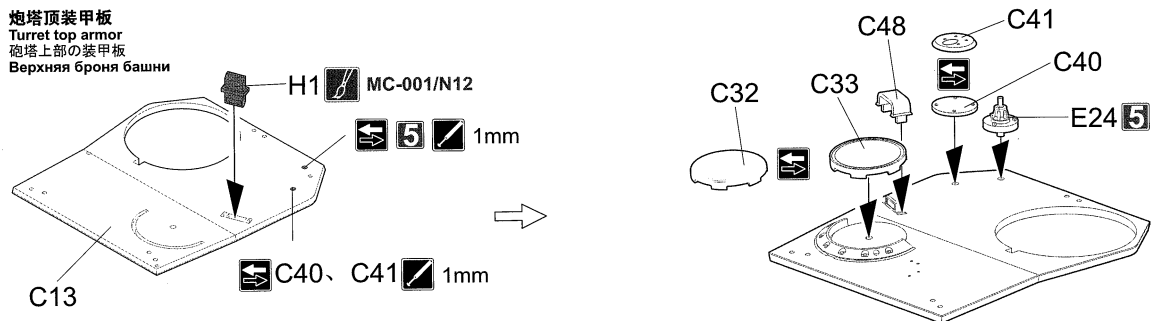
炮塔组装1 Turret assembly 1 砲塔の組み立て1 Сборка башни, этап 1

炮塔后装甲板
Turret rear armor
砲塔後部の装甲板
Задняя броня башни



打开状态
Open
開状態
Открытое положение

炮塔顶装甲板
Turret top armor
砲塔上部的装甲板
Верхняя броня башни



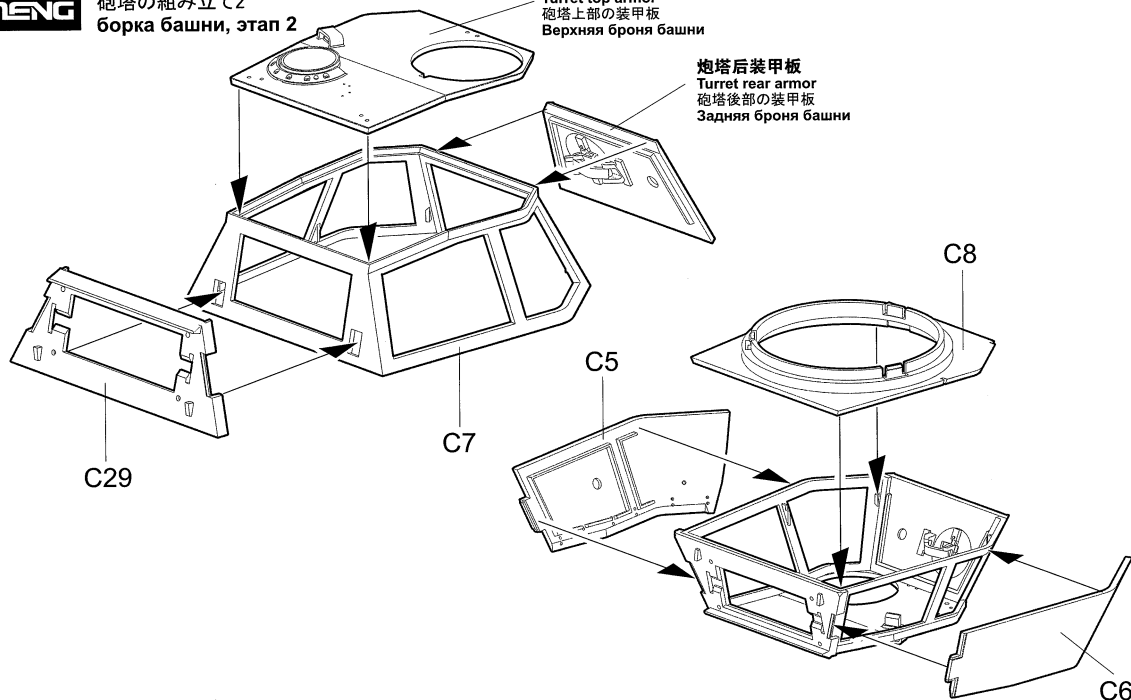
26

MENG

炮塔组装2 Turret assembly 2 砲塔の組み立て2 борка башни, этап 2

炮塔顶装甲板
Turret top armor
砲塔上部的装甲板
Верхняя броня башни

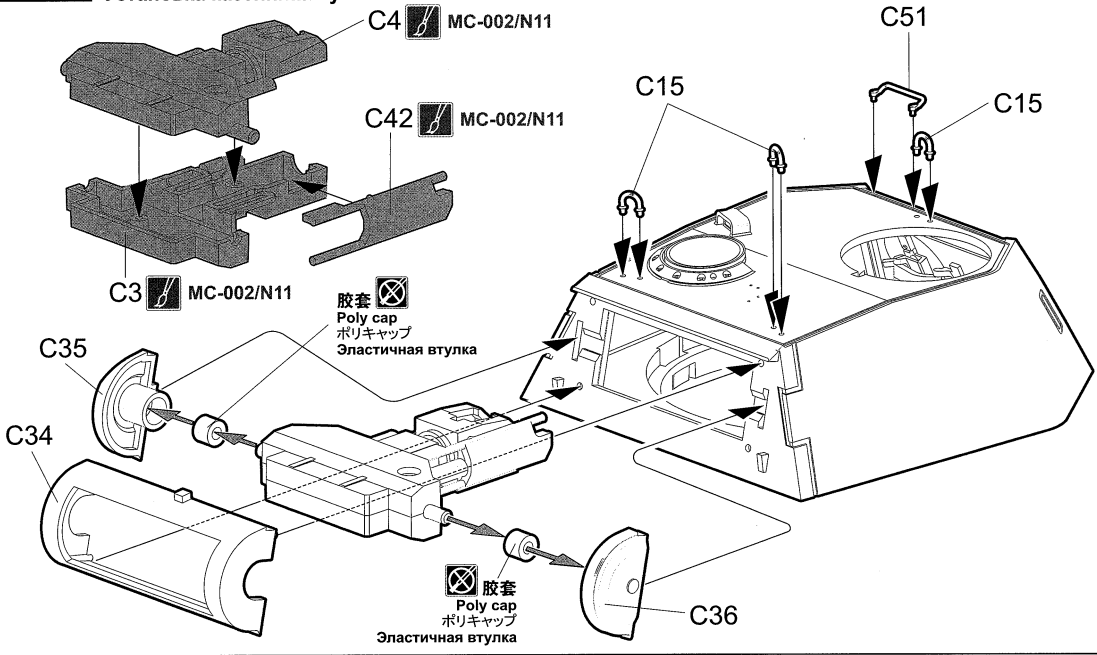
炮塔后装甲板
Turret rear armor
砲塔後部の装甲板
Задняя броня башни



27

MENG

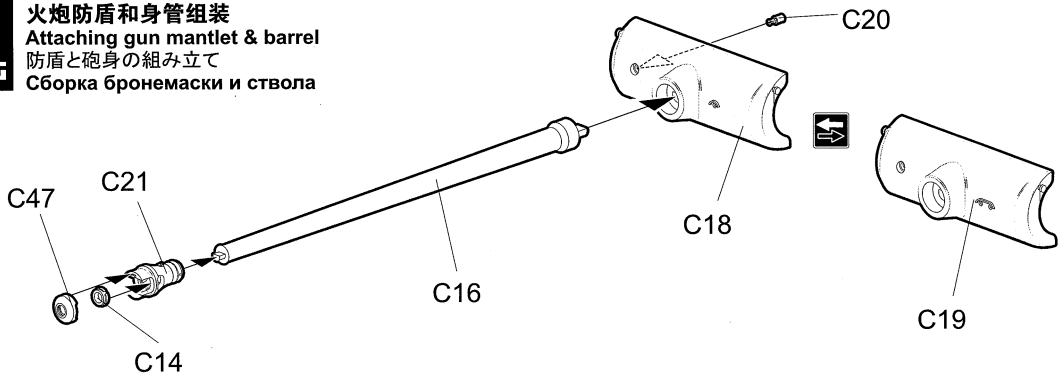
火炮炮尾组合
 Attaching gun breech
 砲身後部の取り付け
 Установка казенника пушки



28

MENG

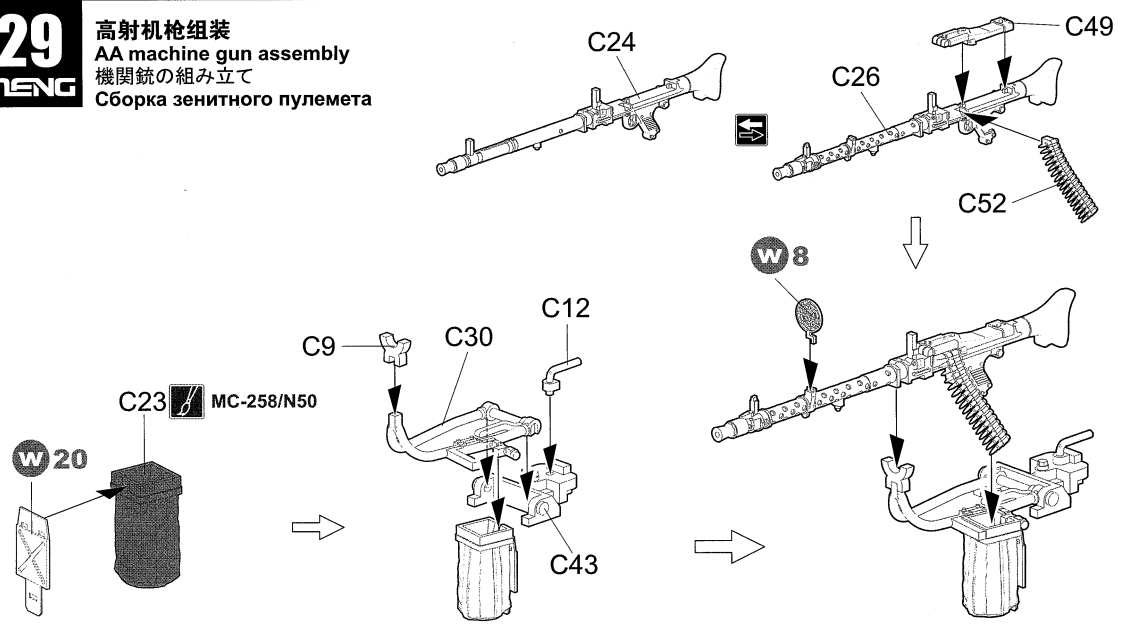
火炮防盾和身管组装
 Attaching gun mantlet & barrel
 防盾と砲身の組み立て
 Сборка бронемаски и ствола



29

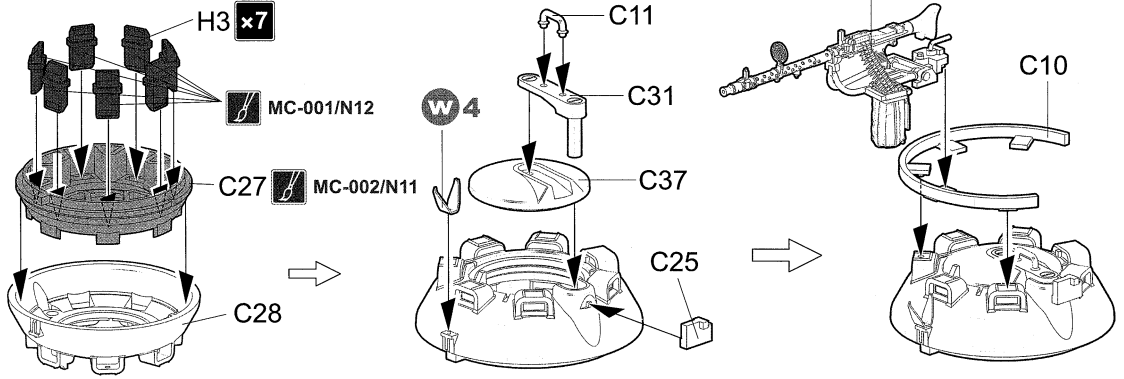
MENG

高射机枪组装
 AA machine gun assembly
 機関銃の組み立て
 Сборка зенитного пулемета



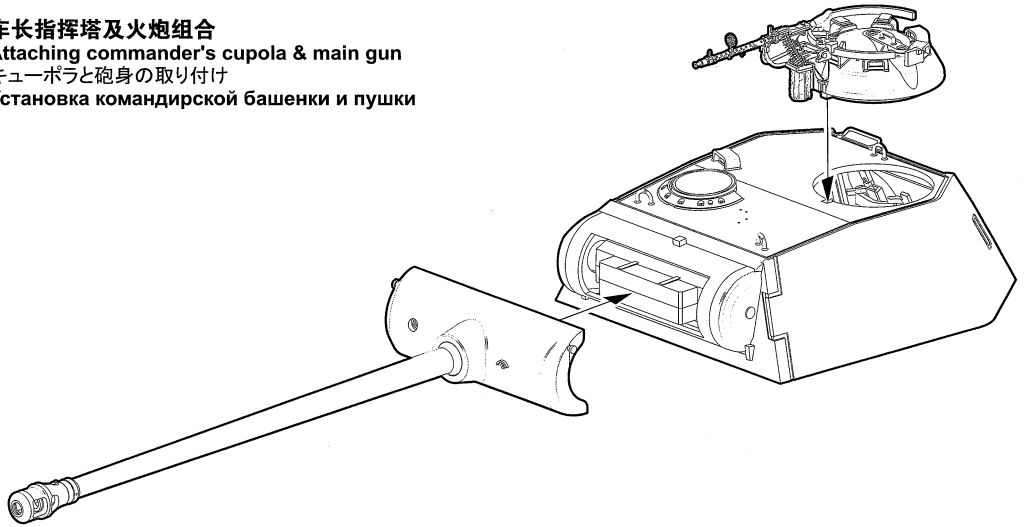
30
MENG

车长指挥塔组装
Commander's cupola assembly
キューポラの取り付け
Сборка командирской башенки



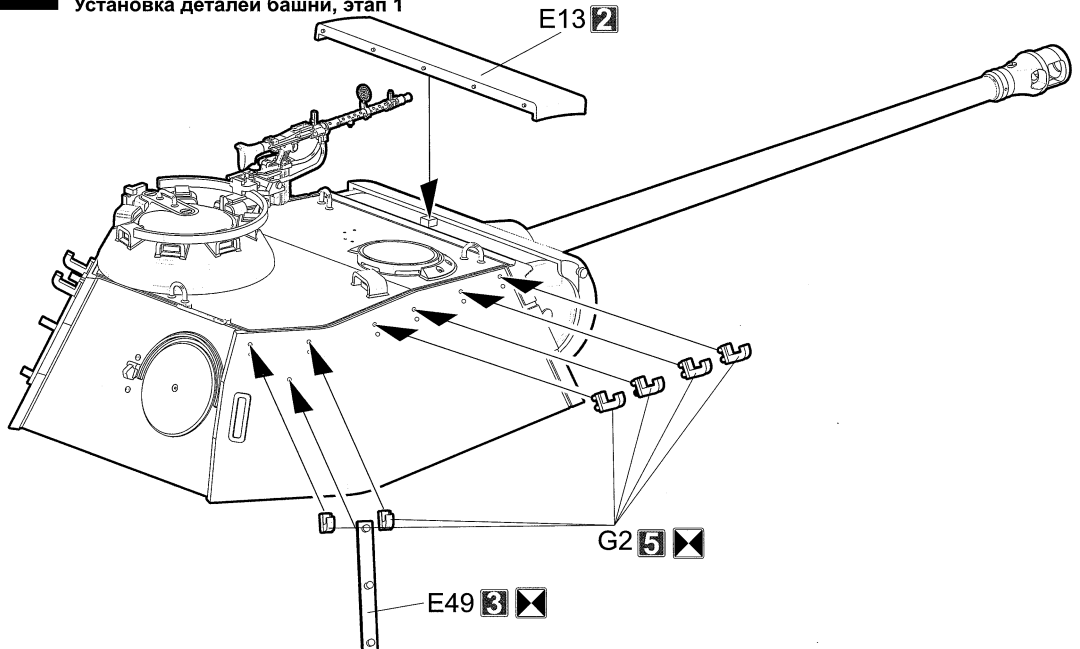
31
MENG

车长指挥塔及火炮组合
Attaching commander's cupola & main gun
キューポラと砲身の取り付け
Установка командирской башенки и пушки



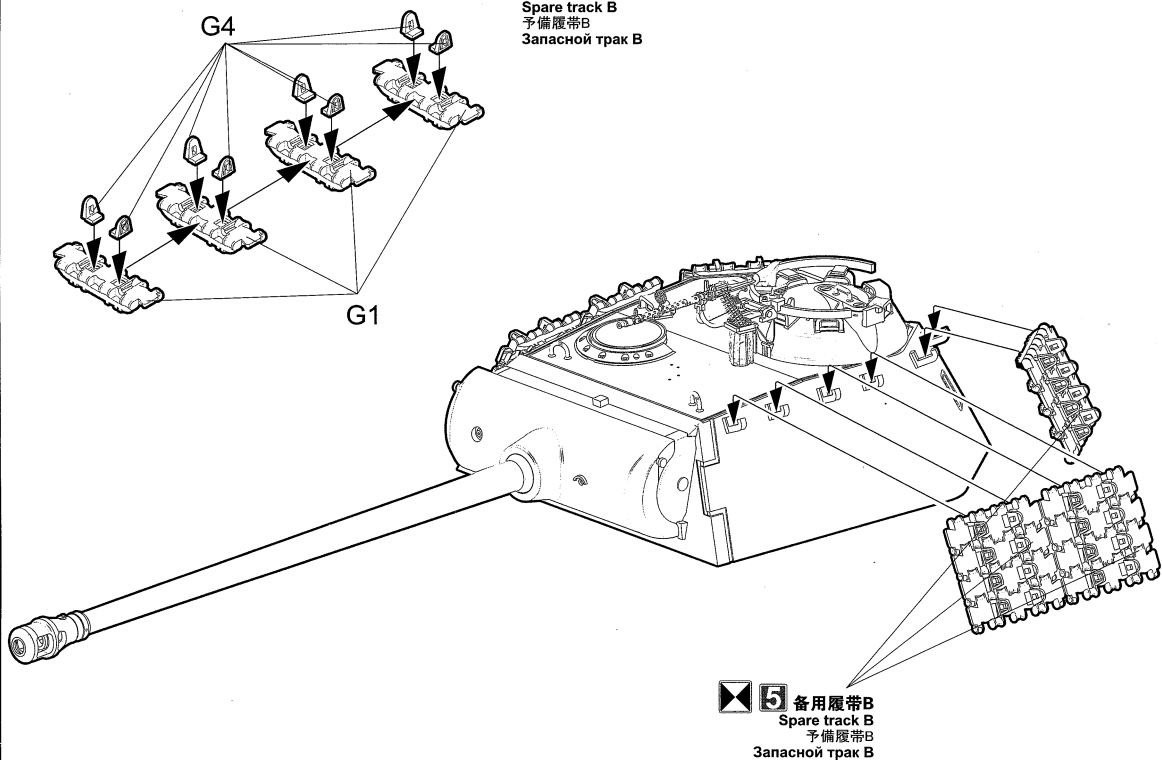
32
MENG

炮塔配件组合1
Attaching turret accessories 1
砲塔部品の取り付け1
Установка деталей башни, этап 1

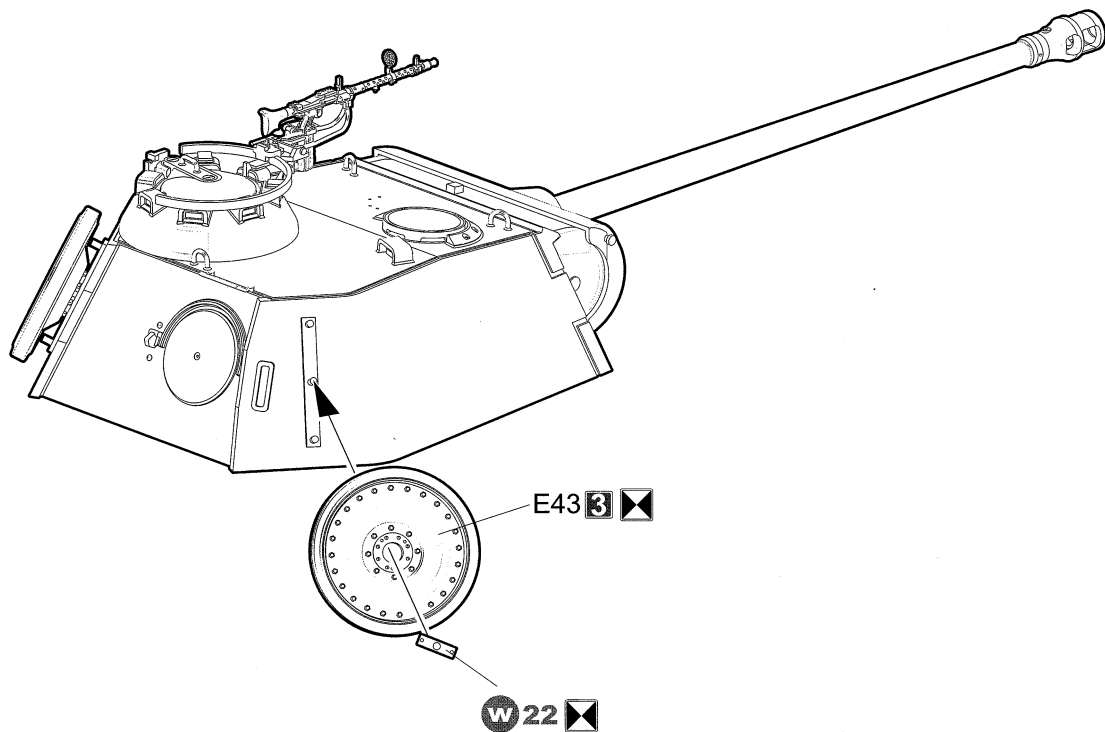


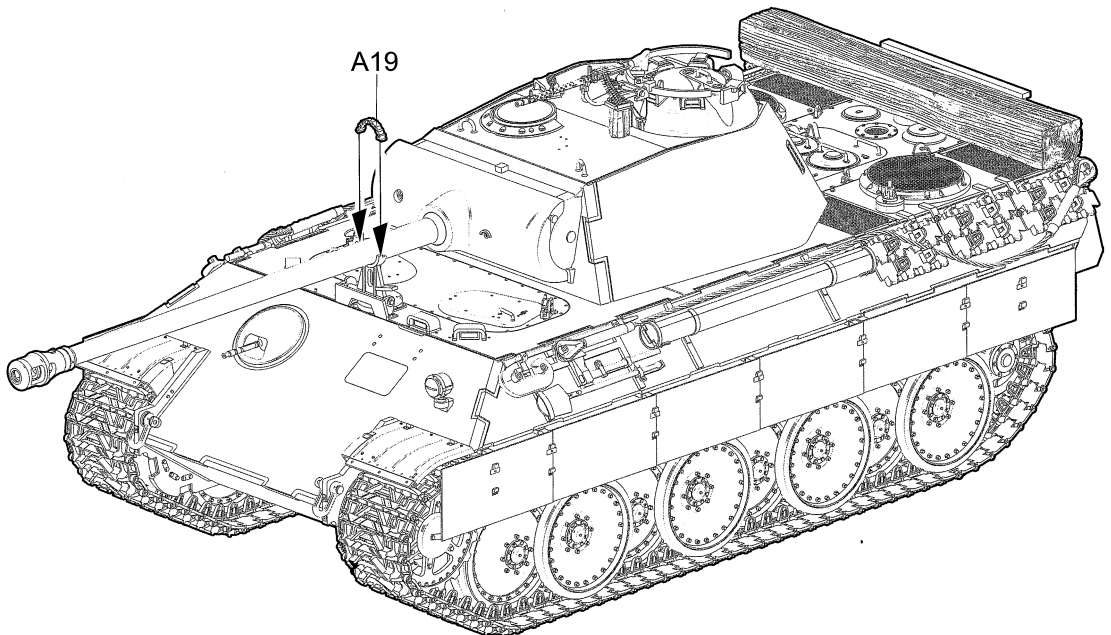
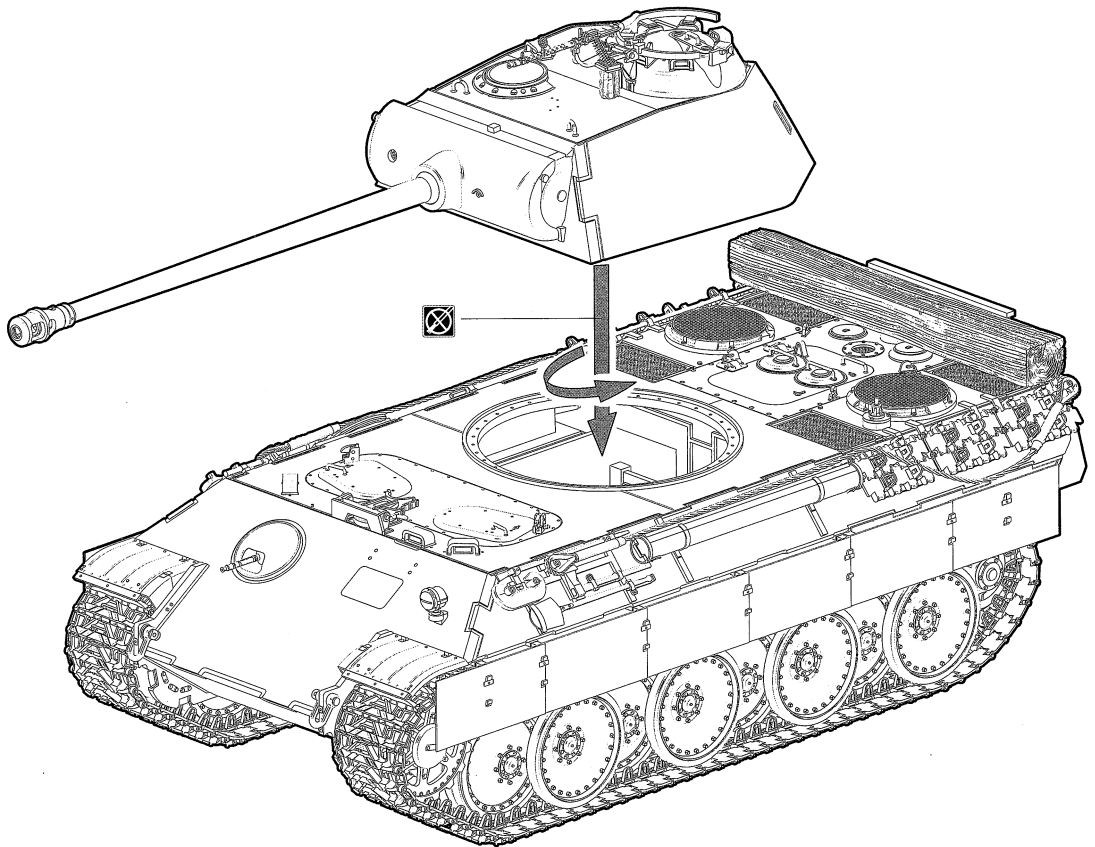
炮塔配件组合2
Attaching turret accessories 2
砲塔部品の取り付け2
Установка деталей башни, этап 2

备用履带B **×6**
Spare track B
予備履帯B
Запасной трак B



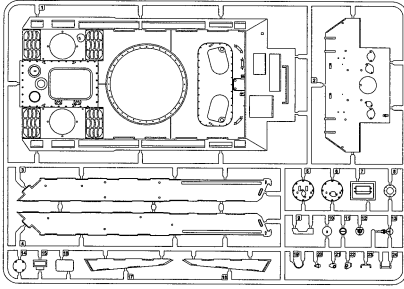
5 **备用履带B**
Spare track B
予備履帯B
Запасной трак B



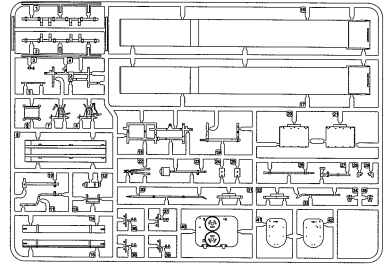


零件图
Parts
部品図
Детали

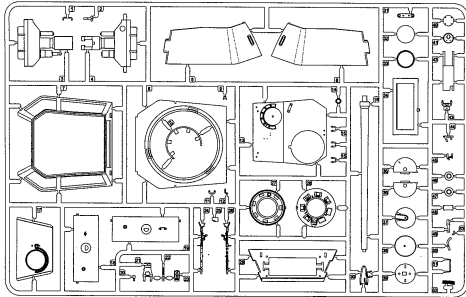
A Parts



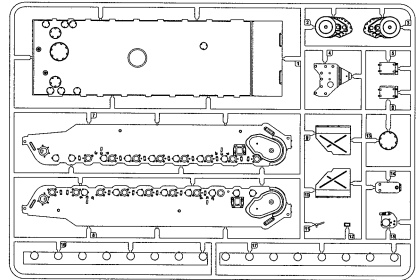
B Parts



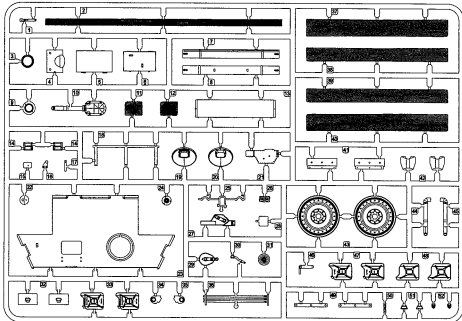
C Parts



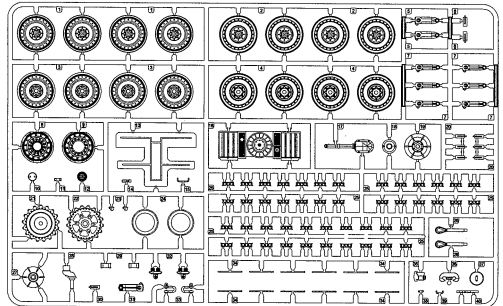
D Parts



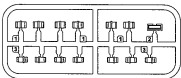
E Parts



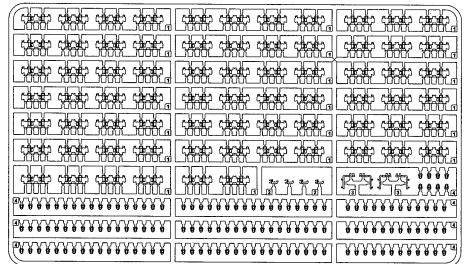
F Parts x2



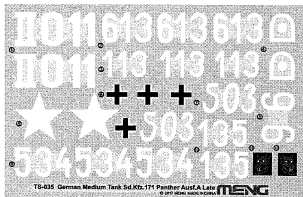
H Parts



G Parts x3



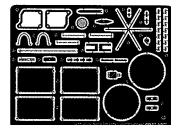
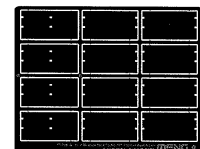
水貼
Decal
スライドマーク
Декаль



纜繩
Cable
ロープ系
Трос



W Parts



颜色对照表
Color reference
カラー対照表
Таблица цветов

MENG  WATER BASED COLOR
ACRYSION

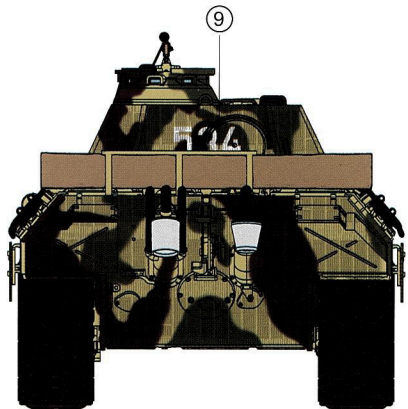
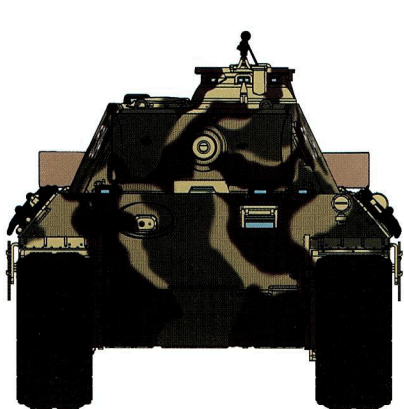
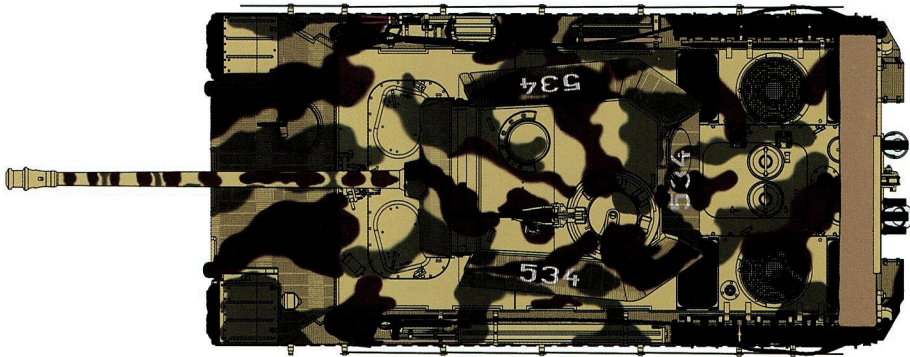
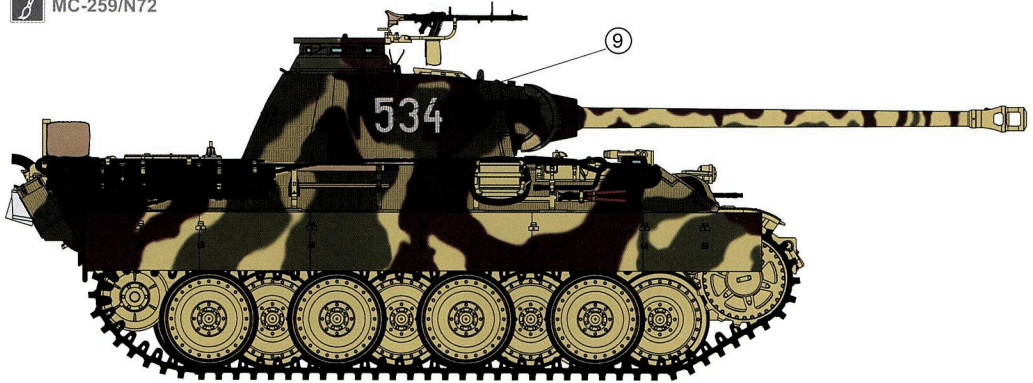
亚光黑	Matt Black	つや消しブラック	Матовый черный	MC-001	N12
亚光白	Matt White	つや消しホワイト	Матовый белый	MC-002	N11
透明红	Transparent Red	透明レッド	Красный, прозрачный	MC-101	N90
透明绿	Transparent Green	透明グリーン	Зеленый, прозрачный	MC-104	N94
橡胶黑	Rubber Black	ラバーブラック	Цвет черной резины	MC-202	N77
浅木黄	Light Wood Yellow	ライトウッドイエロー	Светлый древесно-желтый	MC-213	N27
木棕	Wood Brown	ウッドブラウン	Древесно-коричневый	MC-215	N37
浅草绿	Light Grass Green	ライトグラスグリーン	Травяной	MC-235	N73
红棕	Red Brown	レッドブラウン	Красно-коричневый	MC-237	N33
原野灰	Field Grey	フィールドグレー	Зелено-серый	MC-250	N68
德军土黄	German Earth Yellow	ジャーマンアースイエロー	Темно-желтый	MC-255	N79
德军深黄	German Dark Yellow	デュンケルゲルベース	Темно-желтый	MC-256	N66
德军深灰高光	German Dark Grey High Light	ジャーマンダークグレーハイライト	Выцветший немецкий темно-серый	MC-257	N22
德军浅橄榄绿	German Light Olive Green	ジャーマンライトオリブグリーン	Светлый зелено-оливковый	MC-258	N50
德军红褐	German Red Brown	ジャーマンレッドブラウン	Темно-коричневый	MC-259	N72
枪金属	Gun Metal	ガンメタル	Вороненая сталь	MC-505	N28
烧蚀	Burnt Red	バーントレッド	Жженный металл	MC-506	N76
黑铁	Steel	スチール	Стальной	MC-508	N18
金属灰	Metallic Grey	メタルグレー	Серый (металлик)	MC-510	N8

涂装指示
Painting
涂装指示
Окраска

- 1 党卫军“维京”师第5坦克团2营5连3排4号车 乌克兰沃伦州科韦利地区 1944年夏
 No.534, 5th Company, 2nd Battalion, 5th Panzer Regiment, SS Panzer Division Wiking, Kovel, Volyn, Ukraine, Summer 1944
 第5SS装甲师团ヴィーキング第5戦車連隊第2大隊第5中隊第3小隊4号車 ウクライナ・ヴォルィーニ州・コーヴェリ 1944年夏
 Танк №.4 из состава 3-го взвода 5-ой роты 2-го батальона 5-го танкового полка дивизии СС «Викинг», Ковель, Волинь, Украина, лето 1944г.

车体色
Body color
車体色
Цвет корпуса

-   MC-256/N66
-   MC-258/N50
-   MC-259/N72



2 德国国防军第4装甲师35坦克团1营1连1排3号车 东线 1944年秋

No.113, 1st Battalion, 35th Panzer Regiment, 4th Panzer Division, Wehrmacht, Eastern Front, Autumn 1944

ドイツ国防軍第4装甲師団第35戦車連隊第1大隊第1中隊第1小隊3号車 東部戦線 1944年秋

Танк №.3 из состава 1-го взвода 1-ой роты 1-го батальона 35-го танкового полка 4-ой бронетанковой дивизии Вермахта, Восточный фронт, осень 1944 г.

车体色

Body color

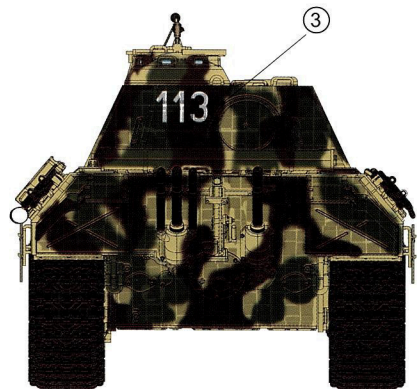
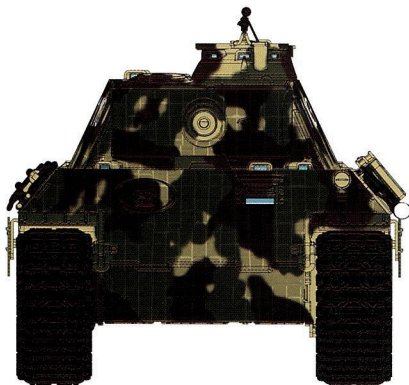
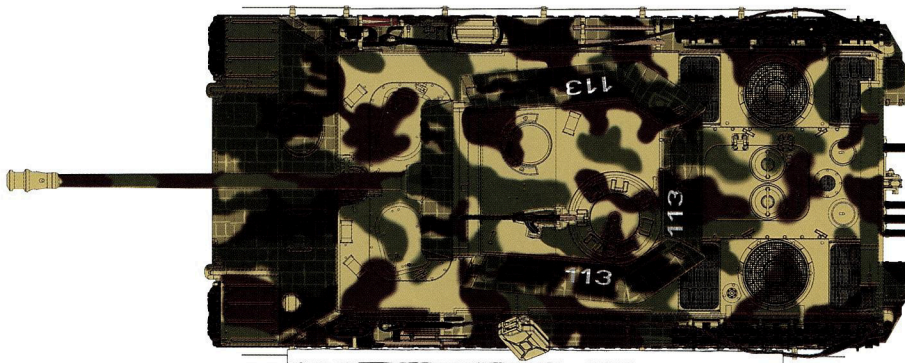
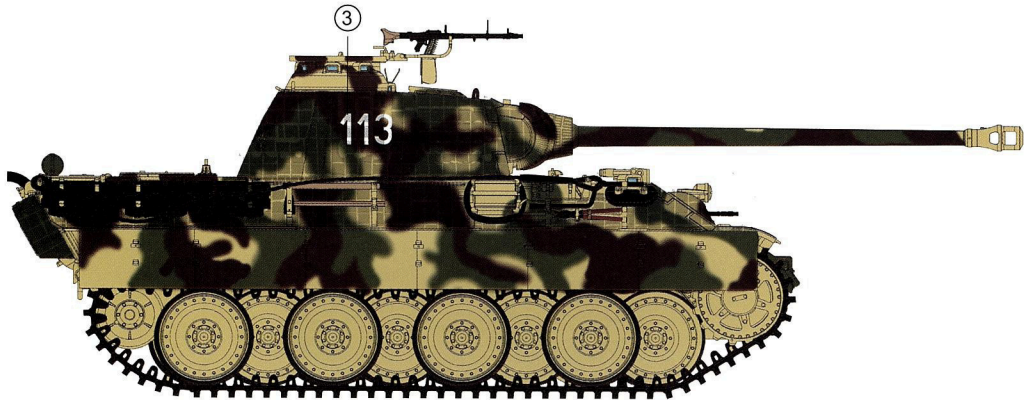
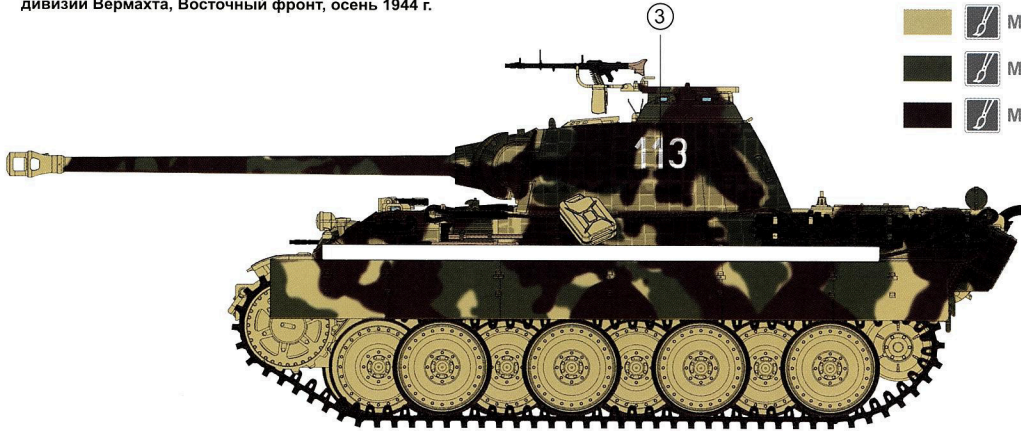
車体色

Цвет корпуса

  MC-256/N66

  MC-258/N50

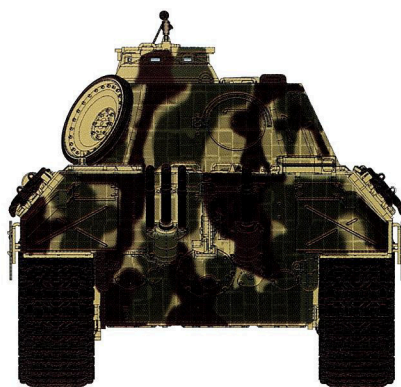
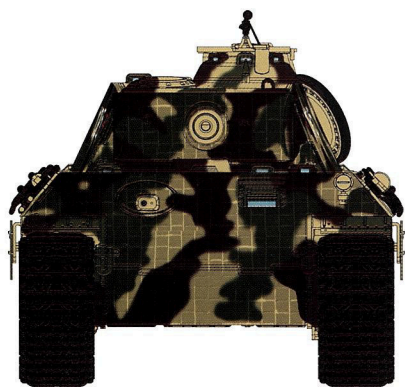
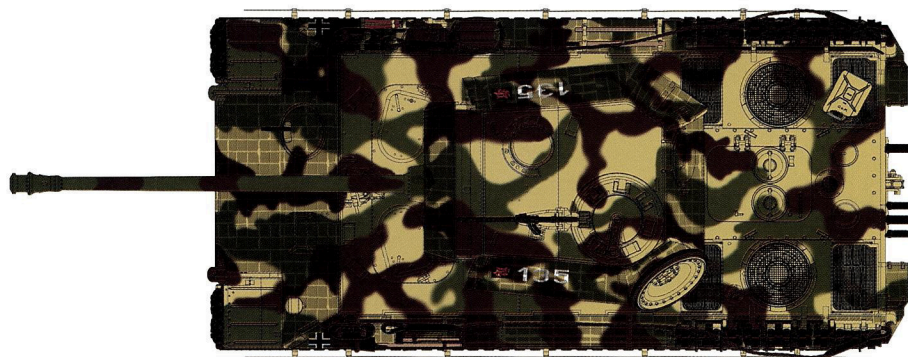
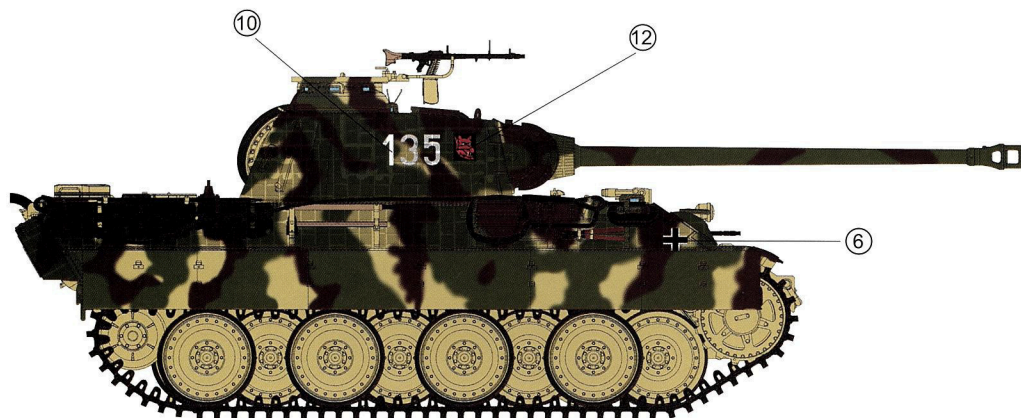
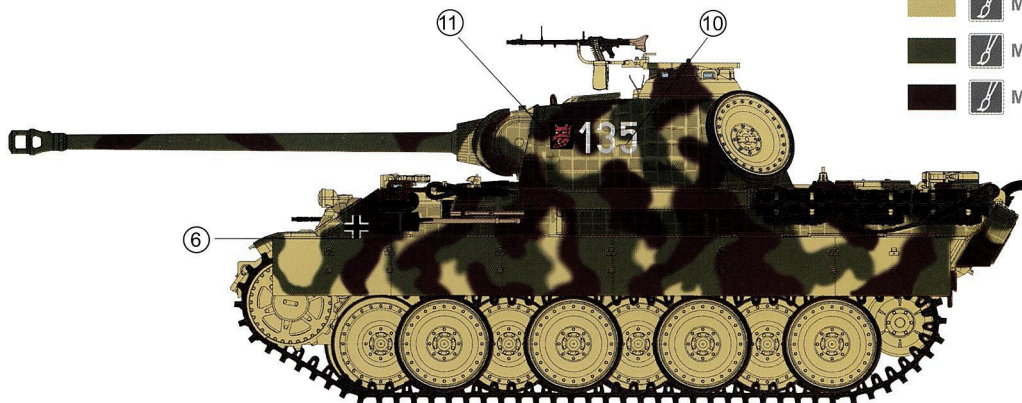
  MC-259/N72



3 德国国防军第5装甲师31坦克团1营1连3排5号车 波兰考维尔 1944年6月
 No.135, 1st Battalion, 31st Panzer Regiment, 5th Panzer Division, Wehrmacht, Kowel, Poland, June 1944.
 ドイツ国防軍第5装甲師団第31戦車連隊第1大隊第1中隊第3小隊5号車 ポーランド・コウエル 1944年6月
 Танк №.5 из состава 3-го взвода 1-ой роты 1-го батальона 31-го танкового полка 5-ой бронетанковой дивизии
 Вермахта, Ковель, Польша, июнь 1944 г.

车体色
 Body color
 車体色
 Цвет корпуса

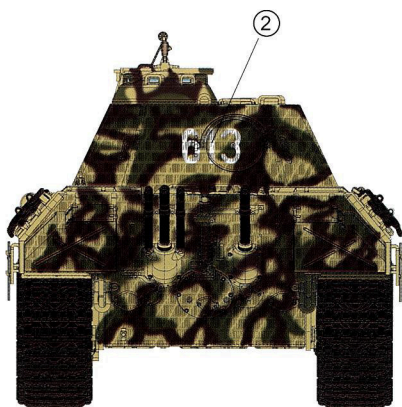
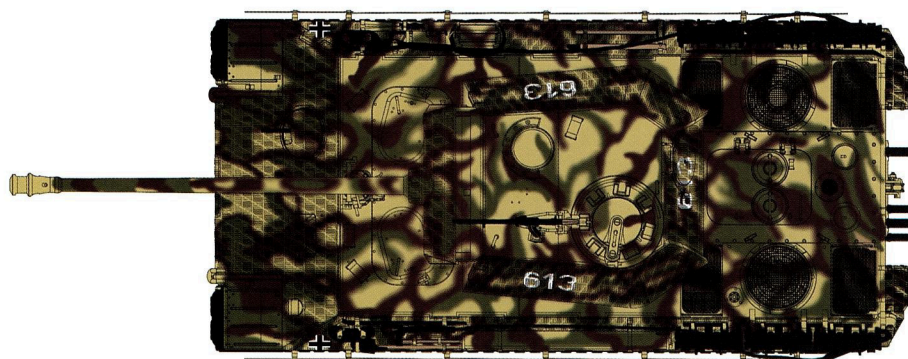
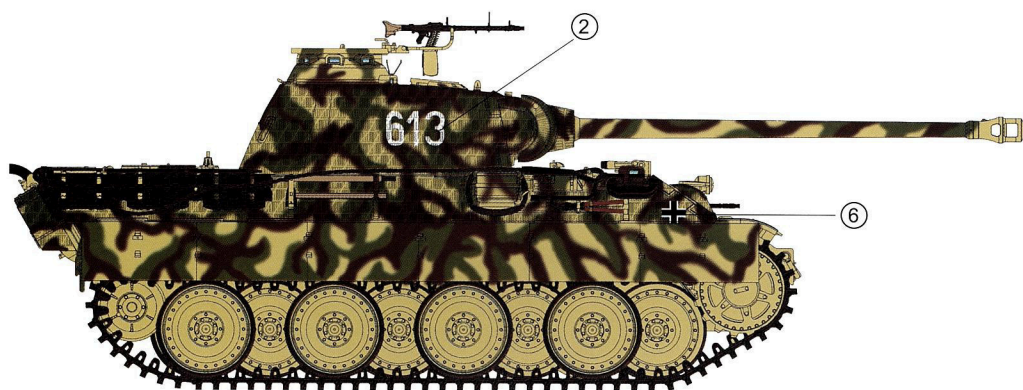
-   MC-256/N66
-   MC-258/N50
-   MC-259/N72








4 党卫军“维京”师第5坦克团2营6连1排3号车 波兰考维尔 1944年夏
 No.613, 6th Company, 2nd Battalion, 5th Panzer Regiment, SS Panzer Division Wiking, Kowel, Poland, Summer 1944
 第5SS装甲师团ヴァーキング第5戦車連隊第2大隊第6中隊第1小隊3号車 ポーランド・コウエル 1944年夏
 Танк №.3 из состава 1-го взвода 6-ой роты 2-го батальона 5-го танкового полка дивизии СС «Викинг»,
 Ковель, Польша, лето 1944 г.

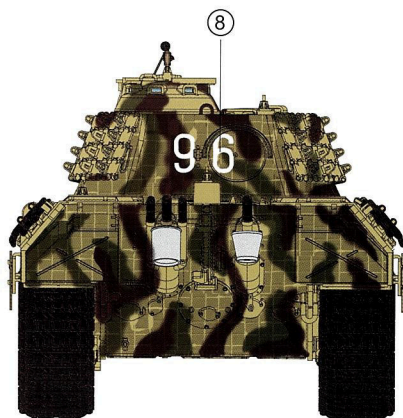
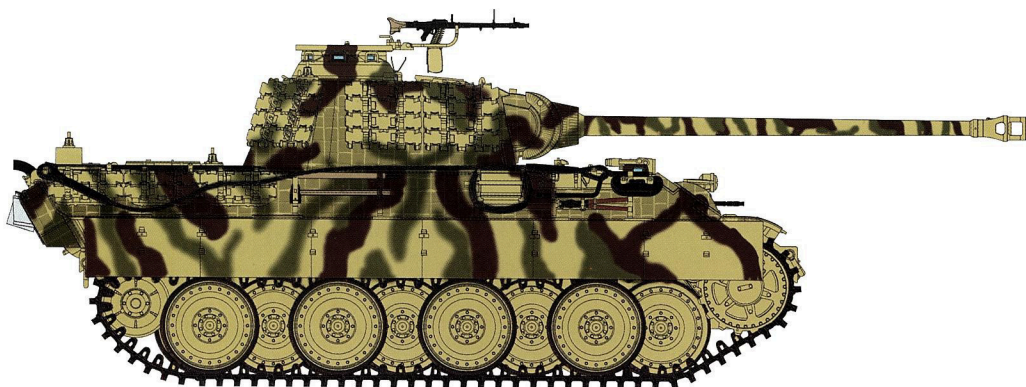
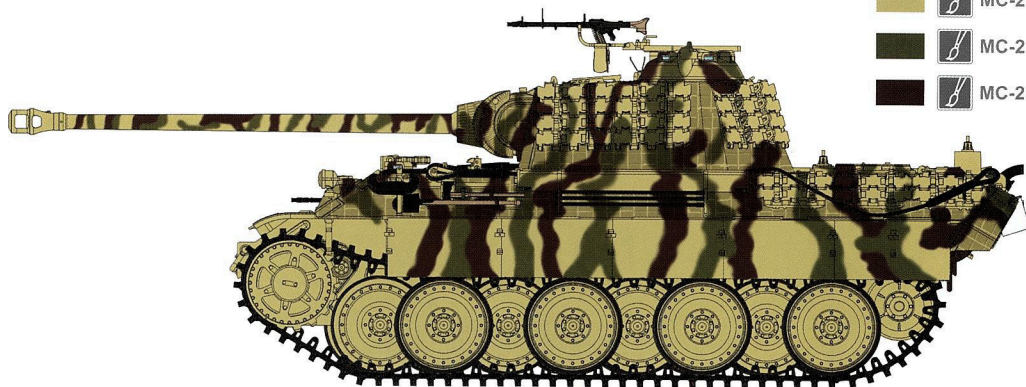
车体色
 Body color
 車体色
 Цвет корпуса

-   MC-256/N66
-   MC-258/N50
-   MC-259/N72



5 德国国防军第2装甲师第3坦克团96号Sd.Kfz.268指挥车 法国诺曼底 1944年夏
 Sd.Kfz.268 Befehls-panther, No.96, 3rd Panzer Regiment, 2nd Panzer Division, Wehrmacht, Normandy, France, Summer 1944. 车体色
 ドイツ国防軍第2装甲師団第3戦車連隊96号車Sd.Kfz.268指揮車型 ノルマンディー戦 1944年夏
 Командирский танк Sd.Kfz.268 №.96 из состава 3-го танкового полка 2-ой бронетанковой дивизии Вермахта,
 Нормандия Франция, лето 1944 г. 車体色
 車体色
 Цвет корпуса

-   MC-256/N66
-   MC-258/N50
-   MC-259/N72



6 党卫军“维京”师第5坦克团2营营部011号车 1944年夏

No.011, Headquarters, 2nd Battalion, 5th Panzer Regiment, SS Panzer Division Wiking, Summer 1944

第5SS装甲师团“维京”第5战车连队第2大队本部011号车 1944年夏

Танк №.011 из состава 2-го батальона 5-го танкового полка дивизии СС «Викинг», лето 1944 г.

车体色

Body color

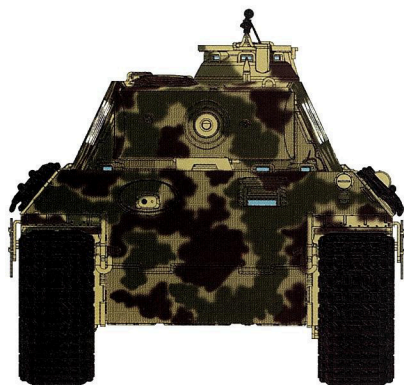
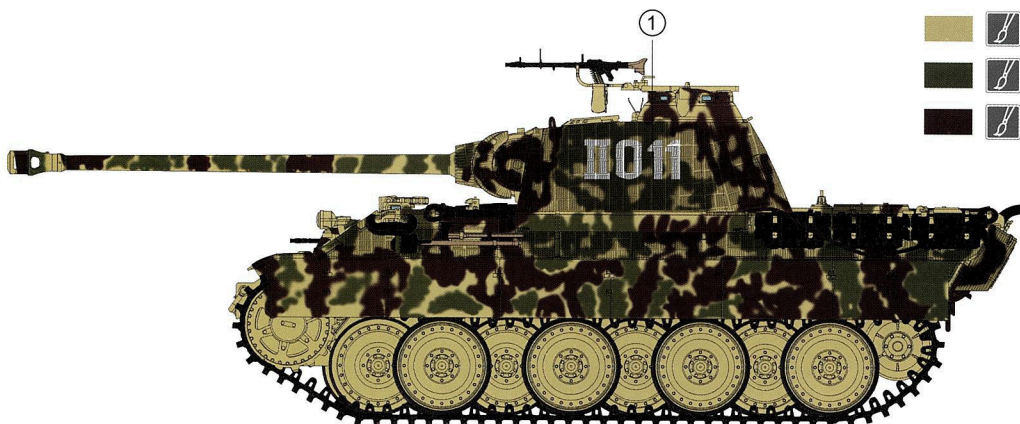
車体色

Цвет корпуса

  MC-256/N66

  MC-258/N50

  MC-259/N72



7 苏联红军近卫第8坦克军 索特尼科夫近卫军中尉指挥的“黑豹”坦克连503号车 波兰华沙 1944年8月
 No.503, Panther Tank Company under Command of Gds. Lt. Sotnikov, 8th Guards Tank Corps, Soviet Red Army, Warsaw,
 Poland, August 1944
 ソ連赤軍第8親衛戦車軍団 ソトニコフ中尉が指揮したパンター戦車連隊503号車 ポーランド・ワルシャワ 1944年8月
 Танк №.503 из состава танкового полка 8-го гвардейского танкового корпуса СССР, командир лейтенант Сотников,
 Варшава, Польша, август 1944 г.

车体色
 Body color
 車体色
 Цвет корпуса

MC-256/N66
 MC-258/N50

