

MENG

GERMAN MAIN BATTLE TANK

LEOPARD 1 A3/A4

TS-007



德國“豹”1 A3/A4主戰坦克

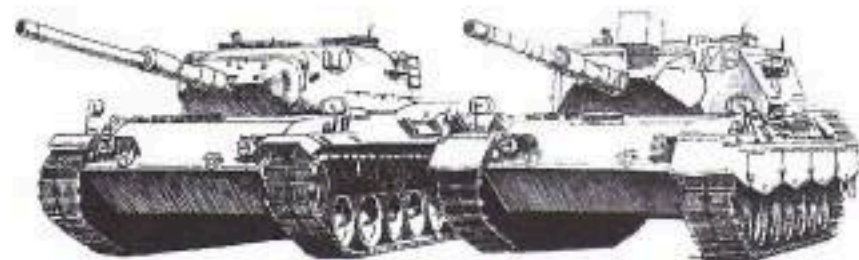
二戰結束後，聯邦德國的武器研發受到了諸多限制。在裝甲部隊重建初期，除了幾種自行研發的裝甲車外，主要的裝備如坦克及其他變型車輛幾乎全部從美國進口。直到1955年聯邦德國加入北大西洋公約組織（NATO）後，才開始制定新的裝備計劃并自行研發坦克。

1956年，聯邦德國開始研發一款新型坦克（Standard-Panzer），以取代日漸過時的美制坦克。與此同時，法國因AMX50研發計劃的失敗轉而對聯邦德國的坦克研發計劃產生了興趣。1957年，聯邦德國與法國簽署了共同研發新型坦克的協議，次年意大利也加入了進來。

根據協議，新型坦克主要技術要求如下：戰鬥全重30t、公路最大速度65km/h、使用多燃料發動機、主要武器為一門105mm火炮、通用且防護性能優良的底盤、三防裝置等。

為設計出滿足上述要求的坦克，德國組建了2個設計團隊，法國組建了1個設計團隊參加競爭。協議規定，每個設計團隊

需各研發出2輛樣車供評估和測試，最終勝出的即為德法兩國將共同使用的坦克。聯邦德國的A設計團隊由保時捷（Porsche）、容格（Jung-Jungenthal）、馬克（Mak）、盧瑟&約丹（Luther & Jordan）等公司組成；B設計團隊由瓦耐克工程局（Ingenieur-bureau Warneke）、萊茵鋼鐵-哈諾瑪格公司（Rheinstahl Hanomag）和亨捨爾公司（Henschel）組成。炮塔由萊茵金屬公司（Rheinmetall）和魏格曼公司（Wegmann）生產。



LEOPARD 1 A2

LEOPARD 1 A3



LEOPARD 1 A5

全部6輛樣車于1960年生產完成，并于1961年初至1962年4月間接受了測試。A隊樣車安裝魏格曼公司生產的炮塔，B隊樣車安裝萊茵金屬公司生產的炮塔。兩種炮塔座圈相同，可以互換。經過對比測試，A隊的樣車被作為主要發展樣車并得到生產26輛樣車的合同，同時B隊也得到生產6輛樣車的合同。第二批生產出的樣車又進行了一系列的改進，主要包括裝甲防護、懸掛裝置、新型傳動裝置、火控設備等。1963年，因政治因素的影響和設計理念的不同，聯邦德國和法國終止了在該項目上的合作，法國在其原型車的基礎上研發出了AMX-30主戰坦克。

1963年7月，克勞斯-瑪菲公司（Krauss-Maffei）被指定為主承包商負責該坦克的生產及計劃的實施。1963年10月1日，該坦克正式命名為“Leopard”，之後為了與“Leopard 2”區分而改為“Leopard 1”。

1965年9月，第一批生產型“豹”1主戰坦克正式交付聯邦德國陸軍。“豹”1系列坦克共生產了6485輛，其中4744輛為主戰坦克，1741輛為防空坦克（不包括80輛原型車及預生產型車輛）。除了裝備聯邦德國陸軍外，“豹”1還曾服役于澳大利亞、比利時、巴西、加拿大、智利、丹麥、希臘、意大利等國。

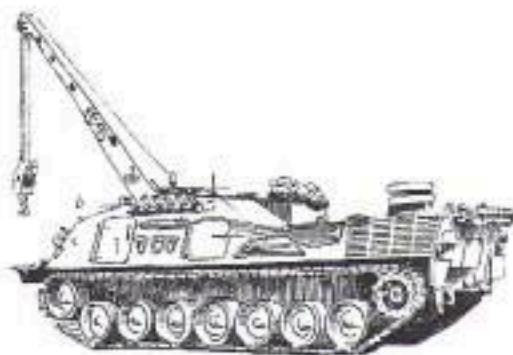
“豹”1在服役過程中持續進行改進升級，形成了一系列的改進型號。其中，“豹”1 A2和“豹”1 A1的外形基本相同。“豹”1 A3除了沿用“豹”1 A2的標準外，炮塔採用了楔形防盾及焊接結構的間隙裝甲；炮塔後的儲物籃移至裝甲內部，火炮上方的紅外探照燈收納其中，裝填手潛望鏡可以旋轉和俯仰。1981年，希臘訂購了106輛安裝EMES 12A3炮長雙目體視測距瞄準器的“豹”1 A3。聯邦德國的“豹”1 A3主要服役于第10和第12裝甲師。

“豹”1 A4裝有與“豹”1 A3同樣的炮塔，同時換裝了綜合火控系統和自動變速器。該火控系統包括PERI R-12車長周視穩定指揮儀、EMES 12A1炮長雙目體視測距瞄準器和FLER-HG混合式彈道計算機（FLER-HG Hybrid Ballistic Computer）。PERI R-12車長周視穩定指揮儀能使車長用更快速、精確的方式將目標指示給炮長，還能讓車長超越控制主炮，準確擊中遠距離目標。“豹”1 A4主要服役于聯邦德國陸軍第10坦克旅，還有一些裝備位于明斯特（Munster）的裝甲兵學校用于訓練。

20世紀80年代末期，服役于聯邦德國陸軍的“豹”1 A4全部被“豹”2坦克取代。這批退役後的“豹”1 A4經過改進後出口給了土耳其和希臘。

“豹”1主戰坦克乘員4人，裝備一門L7A3式105mm綫膛炮。車長9.54m（炮向前），寬3.37m，戰鬥全重約42t。最大公路速度65km/h，最大越野速度40km/h，最大行程600km，可越過1.15m高的垂直牆，越壕寬度為3m。在安裝潛渡筒的情況下，可在4m深的水下行駛；在沒有任何準備的情況下，涉水深度為1.2m。“豹”1主戰坦克車體首上裝甲厚70mm，傾角30°，首下裝甲厚75mm，傾角35°；裝備有集體式三防裝置；發動機為MB838 CaM 500 V型10缸4衝程水冷式機械增壓多燃料發動機，與之相配的是ZF4HP-250傳動裝置。

“豹”1主戰坦克與同時代的對手相比，展示出了非凡的可靠性、致命的火力、射速和極佳的視距及瞄準精度，意味着它幾乎百發百中。除了遠距離狙擊敵方裝甲目標外，“豹”1主戰坦克還被用于戰場偵察、迂回攻擊及快速支援，是名符其實的戰場多面手。



BERGEPANZER 2



GEPAARD

German Main Battle Tank Leopard 1 A3/A4

After WWII, weapon development of the Federal Republic of Germany was under many restrictions. During the early days of the re-established armored forces, most of their main equipment like tanks and other derivative vehicles were imported from the USA, except several self-developed armored vehicles. The Federal Republic of Germany didn't begin to make a plan for new equipment and develop its own tank until 1955 when it was accepted into NATO.

The project started in 1956 in order to develop a modern tank (Standard-Panzer) to replace the outdated US manufactured tanks. Meanwhile, France was interested in the project as its own AMX 50 project had just failed. The Federal Republic of Germany and the French Fourth Republic signed an agreement to develop a common tank in 1957, and Italy joined the development program the next year.

According to the agreement, these criteria of the new tank called for: an all-up combat weight of 30 tonnes; a maximum road speed of 65km/h; a multi-fuel engine; a 105mm gun as the main armament; a well armored and versatile chassis; NBC protection system and so on.

Two German design teams and one French team were formed to develop a new tank which could meet all of the above requirements. Under this agreement, each team should build two prototypes for the trial and evaluation, and the winning design would become the common tank design. Team A of Germany consisted of Porsche, Jung-Jungenthal, Mak and Luther & Jordan, while Ingenieur-bureau Warneke, Rheistahl Hanomag and Henschel belonged to Team B. The turrets were manufactured by Rheinmetall and Wegmann.

The first six prototypes were completed in 1960, and tested from early 1961 to April 1962. The Wegmann turrets were mounted on A-Team vehicles, the Rheinmetall turrets on B-Team prototypes. Both could be exchanged with same turret race ring. After comparative trials, the design of Team A was chosen for further development. Team A received an order to produce 26 prototypes, while Team B received an order to produce 6 prototypes as well. A number of improvements and changes were incorporated into the phase II prototypes, such as armor protection, suspension system, transmission, fire control system, etc. In 1963, the cooperation between Germany and France was terminated for different understandings of design as well as political factors. Later, France developed the AMX 30 based on its prototype.

In July 1963 Krauss-Maffei was selected as main contractor and responsible for the coordination of production and for the fulfillment of the schedule. On 1 October 1963, the vehicle was officially designated as "Leopard" and later as "Leopard 1" to differentiate it from the "Leopard 2".

The first production Leopard 1 tanks entered service with the German Army in September 1965. In total, 6,485 Leopard 1 tanks have been built, of which 4,744 were battle tanks and 1741 were anti-aircraft variants, not including eighty prototypes and pre-series vehicles. Besides the service in the German Army, Leopard 1 tanks also served in Australia, Belgium, Brazil, Canada, Chile, Greece, Italy, etc.

Leopard 1 tanks in service have been continuously updated, which resulted in a series of variants. Among which, Leopard 1 A1 and Leopard 1 A2 were similar in appearance. The Leopard 1 A3 incorporated all the improvements of the Leopard 1 A2 but with a new welded turret of spaced armor with a wedge-shaped gun mantlet; the turret rear stowage bin was incorporated into the contour of the turret which accommodates the IR searchlight; the loader's periscope was movable in both elevation and azimuth. In 1981, the Greek government ordered 106 Leopard 1 A3 tanks fitted with the EMES 12A3 sighting system for gunner. Leopard 1 A3 tanks of the Federal Republic of Germany mainly served in the 10th and 12th Panzer Divisions.

The Leopard 1 A4 was fitted with the same turret as Leopard 1 A3, but had an integrated fire-control system and automatic transmission. The fire-control system consisted of a PERI R-12 panoramic stabilized periscope for commander, an EMES 12A1 sighting system for gunner and the FLER-HG hybrid ballistic computer. With the PERI R-12 panoramic stabilized periscope the commander could transfer targets to the gunner in a faster, simplified and more precise manner. And it also gave the commander the capability to control target engagement with a far higher hit probability. Leopard 1 A4 tanks of the German Army mainly served in the 10th Panzer Brigade, and some were assigned to the armor school in Munster for training purposes.

In the late 1980s, all Leopard 1 A4 tanks of German Army were replaced by Leopard 2 tanks. Modified to meet specific requirements, those tanks were sold to Turkey and Greece.

The Leopard 1 MBT had a crew of four. It was equipped with a L7A3 105mm rifled gun. Main specifications are as follows: length - 9.54 m (gun forward); width - 3.37 m; combat weight - 42 tonnes (roughly); maxl. road speed - 65 km/h; maxl. cross-country speed - 40 km/h; maxl. operational range - 600 km. Leopard 1 MBT had the ability to cross

a 3 m trench and climb over a 1.15 m vertical obstacle. It could ford 4 m deep water when mounted with a snorkel, 1.2 m deep while without any equipment. Its front upper glacis plate was a 70 mm thick plate inclined at 30 degrees from vertical, and the front lower glacis plate was a 75 mm thick plate inclined at 35 degrees from vertical. Leopard 1 MBT was equipped an integrated NBC protection system. It was fitted with a MB 838 CaM 500 10-cylinder 4-stroke water-cooled multi-fuel engine and the ZF 4 HP-250 transmission system.

In comparison with contemporary adversaries, Leopard 1 MBTs showed an extraordinary level of reliability. Lethal firepower & fire rate, excellent view range and accurate aiming, all of the features meant that this tank was meant to never miss a shot. It's so versatile that along with sniping, it could also take on battlefield scouting, flanking and support missions.

ドイツ“レオパルト”1 A3/A4主戦戦車

第二次世界大戦が終わった後、ドイツ連邦共和国の武器開発が多く制限されました。装甲部隊が再建された初期、いくつかの自行開発した装甲車以外、戦車と他の発展車のような主な装備がアメリカから輸入しました。1955年までドイツ連邦共和国が北大西洋条約機構に入った後、新たな装備計画を立て始め、自行に戦車を開発しました。

1956年、ドイツ連邦共和国は日に日に時代遅れのアメリカ戦車を取って代わるように、一つ新型戦車 (Standard-Panzer) を開発始めました。同時に、フランスはAMX50の開発計画が失敗したので、ドイツ連邦共和国の戦車開発計画に関心を持ちました。1957年、ドイツ連邦共和国とフランスが共同に新型戦車を開発する契約を結んで、翌年、イタリアも入りました。

契約により、新型戦車の主な技術要求は次の通り：戦闘重量30 t、最大走行速度65 km/h、多燃料エンジン、主な武器105mm火砲一門、汎用且つ防護性よいシャーシー、三防装置など。

上記の戦車を作るために、ドイツが二つデザインチームを創立、フランスが一つデザインチームを創立して競争しました。協議によって、評価とテストのために、各チームが2輛試作車を開発し、最後に勝ち抜けた戦車がドイツとフランス両国ともに使用されました。連邦ドイツのAデザインチームはPorsche、Jung-Jungenthal、Mak、Luther & Jordanなどの会社で構成されましたが、BデザインチームはIngenieur-bureau Warneke、Rheinstahl HanomagとHenschelからなっていました。砲塔がラインメタル会社とヴェークマン会社に生産されました。

全部6輛試作車が1960年に生産され終わって、1961年年初から1962年4月までテストを受けました。Aチームの試作車がヴェークマン会社の砲塔を取り付けられ、Bチームの試作車がラインメタル会社の砲塔を取り付けられ、2種類の砲塔下部が同じで交換できました。対比テストを通して、Aチームの試作車が主な発展試作車として26輛生産する契約を取ったとともに、Bチームが6輛生産する契約を取りました。二回目生産された試作車が一連の改進行われ、主に装甲防護、サスペンション、新型トランスミッション、火器管制システムなど。1963年、政治要因の影響とデザイン理念の違いのため、ドイツ連邦共和国とフランスがこの連携を終止して、フランスが原型車に基づき、AMX-30主戦戦車を開発しました。

1963年7月、クラウス・マッファイ会社 (Krauss-Maffei) が主な請け負い業者と指名され、この戦車の生産と計画の実行を担当しました。1963年10月1日、この戦車が正式に“Leopard”と名づけられ、後に“Leopard 2”と区別できるために“Leopard 1”に変更されました。

1965年9月、第一回目生産型“レオパルト”1主戦戦車が正式的にドイツ連邦共和国陸軍に交付されました。“レオパルト”1シリーズ戦車がとも6485輛を生産され、その中に4744輛が主戦戦車になって、1741輛が防空戦車になりました (80輛原型車と預生産型車を含まなかった)。ドイツ連邦共和国陸軍を装備した以外に、“レオパルト”1がオーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、デンマーク、ギリシア、イタリアなどの国にも服役しました。

“レオパルト”1が服役期間に引き続き改進され、一連の改進タイプを形成しました。その中に、“レオパルト”1 A2と“レオパルト”1 A1の外形がほぼ同じ、“レオパルト”1 A3は“レオパルト”1 A2の標準を踏襲した以外に、砲塔がウエッジ防盾と溶接構造の隙間装甲を採用、砲塔後部の収納バスケットが装甲内部に移され、火砲上方の赤外線サーチライトがそこに置かれ、填装手用潜望鏡が回転と上下に可動できました。1981年、ギリシアはEMES 12A3砲長用射撃管制装置が取り付けられた“レオパルト”1 A3 106輛を注文しました。ドイツ連邦共和国の“レオパルト”1 A3が主に第10、12装甲師団に服役しました。

“レオパルト”1 A4が“レオパルト”1 A3と同じな砲塔を装備され、同時に射撃管制装置と自動トランスミッションに換装しました。この射撃管制装置はPERI R-12車長用パノラマ式安定ペリスコープ、EMES 12A1砲長用照準システムとFLER-HG混合式弾道コンピュータ (FLER-HG hybrid ballistic computer) を含めました。PERI R-12車長用パノラマ式安定ペリスコープにより、車長がより速く精確的な方式で砲長に目標を指示でき、また制御主砲を超

えられ、中遠距離の目標に精確的に当たりました。“レオバルト” 1 A4が主にドイツ連邦共和国陸軍第10戦車旅団に服役して、またいくつかがミュンスター (Munster) の装甲兵学校に置かれ、訓練に応用されました。

20世紀80年代末期、ドイツ連邦共和国陸軍の“レオバルト” 1 A4が全部に“レオバルト” 2に代わられました。これらの退役した“レオバルト” 1 A4が改進された後、トルコとギリシアに輸出されました。

“レオバルト” 1主戦戦車乗員4人、L7A3式105mmライフル砲一門装備され、車長9.54m (砲が前に向き)、全幅3.37m、戦闘重量約42 t、最大走行速度65 km/h、最大オフロード速度40 km/h、最大行程600 km/h、高さ1.15mの垂直壁を越える可能、越壕の幅3m。潜水筒を取り付ける場合、深さ4mの水中に走行可能。何も用意していない場合、深さ1.2mの水中に走行可能。“レオバルト” 1主戦戦車車体前部上装甲厚70mm、傾斜角30°、前部下装甲厚75mm、傾斜角35°。装備が集体式三防装置、MB838 CaM 500 V型10気筒4ストローク水冷式機械加圧多燃料エンジン、それとつりあうのはZF4HP-250トランスミッション。

“レオバルト” 1主戦戦車は同時代の戦車と比べ、優れた信頼性、致命的な火力と連射速度、完璧な視距離及び照準精度を現し出し、ほとんど百発百中を意味します。遠距離に敵方装甲目標を狙撃する以外、“レオバルト” 1主戦戦車も戦場捜査、迂回攻撃と急速支援に応用され、名実相適う戦場万能手です。

Немецкий основной боевой танк Леопард 1A3/1A4

После Второй мировой войны, разработки вооружения в Федеративной Республике Германия (ФРГ) были ограничены и строго регламентированы. В начале возрождения бронетанковых сил, кроме небольшого количества собственных моделей бронемашин, основное вооружение, такое как танки и остальные типы были разработаны и закуплены в США. В 1955 года ФРГ входила в Организацию Североатлантического договора (НАТО), и только начала планировать оснащение вооруженных сил и собственную разработку танка.

В 1956 г. ФРГ начала разработку нового среднего танка для замены устаревших американских танков. Одновременно, французский проект разработки AMX-50 потерпел неудачу, в связи с чем Франция обратила внимание на план разработки танка в ФРГ. В 1957 г. ФРГ и Франция подписали соглашение об объединении усилий по созданию перспективного танка, а на следующий год к программе присоединилась Италия. Согласно принятому соглашению основные технические характеристики нового танка должны были быть следующими: боевая масса 30 т, максимальная скорость по шоссе 65 км/ч, многотопливный двигатель, 105-мм пушка в качестве основного вооружения, унифицированное шасси с хорошей защищенностью, радиационная химическая биологическая защита (РХБЗ).

С целью разработки такого танка, в ФРГ организовали две проектные команды, Франция для участия в конкурсе организовала еще одну проектную команду, свою собственную. Соглашение предусматривало, что каждая команда должна разработать два прототипа для оценки и испытаний, а победивший проект танка будет основным танком для обеих стран. Проектная команда “А” ФРГ состояла из фирм Порше (Porsche), Юнг-Юнгендхаль (Jung-Jungenthal), Мак (Mak) и Лютер энд Джордан (Luther & Jordan). А команда “В” состояла из фирм Рейншталь-Ханомар (Rheistahl Hanomag), инженерной фирмы Варнеке (Ingenieur-bureau Warneke) и Хеншель (Henschel). Фирмы Вегманн и Рейнметалл проектировали башню единого танка.

В 1960 году собрали всего 6 прототипов, и провели их испытания с начала 1961 года до апреля 1962 года. На танк команды “А” была установлена башня, произведенная фирмой Вегманн, а на танк команды “В” установили башню, разработанную фирмой Рейнметалл. Обе башни имели одинаковый диаметр погона и являлись взаимозаменяемыми. После испытаний, предпочтение отдали танку разработки команды “А” и заключили договор на производство 26 экземпляров единого среднего танка, в то же время, команда “В” тоже получила договор на строительство 6 экземпляров. В ходе производства второй партии прототипов был проведен ряд доработок, включая изменение бронирования, системы подвески, новую трансмиссию, систему управления огнем и т.д. В 1963 году, вследствие проблем политического характера и разных подходов к проектированию, ФРГ и Франция прекратили сотрудничество по этой программе. Позднее Франция разработала основной боевой танк AMX-30 на базе своего прототипа.

В июле 1963 году, фирме Краусс-Маффей Вегманн АГ (Krauss-Maffei Wegmann) как генеральному подрядчику отвечающему за реализацию проекта, было поручено начать подготовку к производству новой машины. 1 октября 1963, танку официально присвоено наименование “Леопард”, после появления Леопарда 2, стал именоваться “Леопард 1” в целях различения двух машин.

В сентябре 1965 года первый серийный танк Леопард 1 был передан сухопутным войскам ФРГ. Всего было произведено 6485 танков Леопард 1, включая все его модификации. В том числе 4744 Леопард 1 использовали в качестве основного боевого танка, а остальные 1741 использовали как платформу для ЗСУ (зенитной самоходной установки), и специальных инженерных машин (не включая 80 прототипов и предсерийных танков). Леопард 1 не только был принят на вооружение ФРГ, но также Австралии, Бельгии, Бразилии, Канады, Чили, Дании, Греции, Италии и некоторых других.

В период эксплуатации Леопард 1 непрерывно производились доработки, в результате чего возник ряд модификаций, среди которых были Леопард 1А1 и Леопард 1А2, внешний вид которых в целом не отличался. Танк Леопард 1А3 был по сути стандартным Леопард 1А2, только в место литой установлена сварная башня с разнесенной броней и клиновидной броневой маской пушки, перемещен ящик ЗИП снаружи башни, а также внедрены другие усовершенствования. В 1981г. Греция заказала 106 Леопард 1А3, на которые был установлен стереоскопический прицел наводчика EMES 12А3. Большинство Леопард 1А3 были на вооружении 10-ой и 12-ой бронетанковых дивизий ФРГ.

Леопард 1А4, имел башню как у Леопарда 1А3, но оснащался новой системой управления огнем и автоматической трансмиссией. Данная система управления огнем включала в себя стабилизированный прицел командира PERI-R12, стереоскопический прицел наводчика EMES 12А1, и баллистический вычислитель FLER-HG (FLER-HG hybrid ballistic computer). Используя стабилизированный прицел PERI-R12, командир мог быстрее и точнее обнаружить цель и указать ее наводчику, также командир мог вести огонь самостоятельно и уверенно поражать цели на больших дистанциях. Большинство Леопард 1А4 попали в 10-ую бронетанковую бригаду ФРГ, часть Леопард 1А4 поступила в Училище бронетанковых войск в Мюнстере.

В 80-ые годы XX века, все Леопард 1А4 бывшие на вооружении сухопутных войск ФРГ заменили танками Леопард 2. Эти Леопард 1А4 прошли модернизацию, после чего были проданы Греции и Турции. Экипаж танка Леопард 1 состоит из четырех человек, основным вооружением является нарезная пушка L7A3 калибра 105 мм. Общая длина танка 9.54м (пушка вперед), ширина 3.37м, боевая масса 42 т. Максимальная скорость по шоссе 65 км/ч, максимальная скорость по пересечённой местности 40 км/ч. Запас хода 600 км, преодолеваемая стенка 1.15 м, преодолеваемый ров 3 м. Танк может преодолевать по дну водные препятствия глубиной до 4 м с ОПВТ, глубиной до 1.2 м без предварительной подготовки. Бронирование/наклон листов: лоб корпуса(верх) 70/30 мм/град., лоб корпуса(низ) 75/35 мм/град.. Установлена система РХБЗ. В МТО установлен единый блок двигателя с трансмиссией ZF4HP-250 и обслуживающими системами. Двигатель V-образный, многотопливный, четырёхтактный, десятицилиндровый, жидкостного охлаждения MB 838 CaM-500.

При сравнении с другими танками того времени, основной боевой танк Леопард 1 показал очень высокую надежность, высокую огневую мощь, высокую скорость стрельбы, отличный обзор и точность наведения, обеспечивавшие высокую точность стрельбы. Танк Леопард 1 мог использоваться не только для поражения бронированных целей на больших дистанциях, но и для ведения разведки в районе боевых действий, скоростных обходов и охватов противника. Леопард 1 действительно был универсалом на поле боя.

制作前請仔細閱讀以下內容
Read carefully before assembly.

作る前に必ずお読みください。

Перед сборкой внимательно прочитайте следующую информацию.

- 該產品為比例拼裝模型，需要使用模型專用制作工具自行組裝和上色。制作之前需仔細閱讀手冊，了解基本制作流程。低年齡制作者制作時需成人看護，看護者請仔細閱讀。
- 使用剪鉗小心剪下零件，用塑料模型專用粘劑粘貼。金屬部件用強力膠粘貼。
- 塗裝需在制作中完成，粘貼塗裝過的零件時需先行將粘貼面的顏料去掉，之後再進行粘貼。
- 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 отделяйте боковыми ножницами. 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.

<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 制作時要格外注意工具尖銳以及零件尖銳，制作工具尖銳會對身體造成傷害。 ■ 使用粘劑和顏料前請閱讀粘劑的注意事項，正確使用粘劑和顏料，制作時需仔細閱讀手冊的指示使用粘劑和顏料。 ■ 制作時遠離兒童，避免小零件和工具對兒童造成傷害。模型中的包裝袋對兒童會造成窒息危險。 	<p>Caution</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。 ■ 小さな子供がいる所での工作はやめて下さい。小さな製品の飲み込みや、ビニール袋をかぶるなどの危険な状況が考えられます。 	<p>Внимание</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Соблюдайте правила безопасности при работе с острыми инструментами, во избежание ранений и травм. ■ Перед использованием клея и красок, внимательно изучите схему сборки и правила моделирования. Следуйте инструкции при использовании краски 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**

鑽頭
Pin vise
ピンバイス
Сверло



模型刀
Modeling knife
ナイフ
Дизайнерский нож



膠水
Cement
接着劑
Клей



鑷子
Tweezers
ピンセット
Пинцет



剪鉗
Side cutters
ニッパー
Кусачки



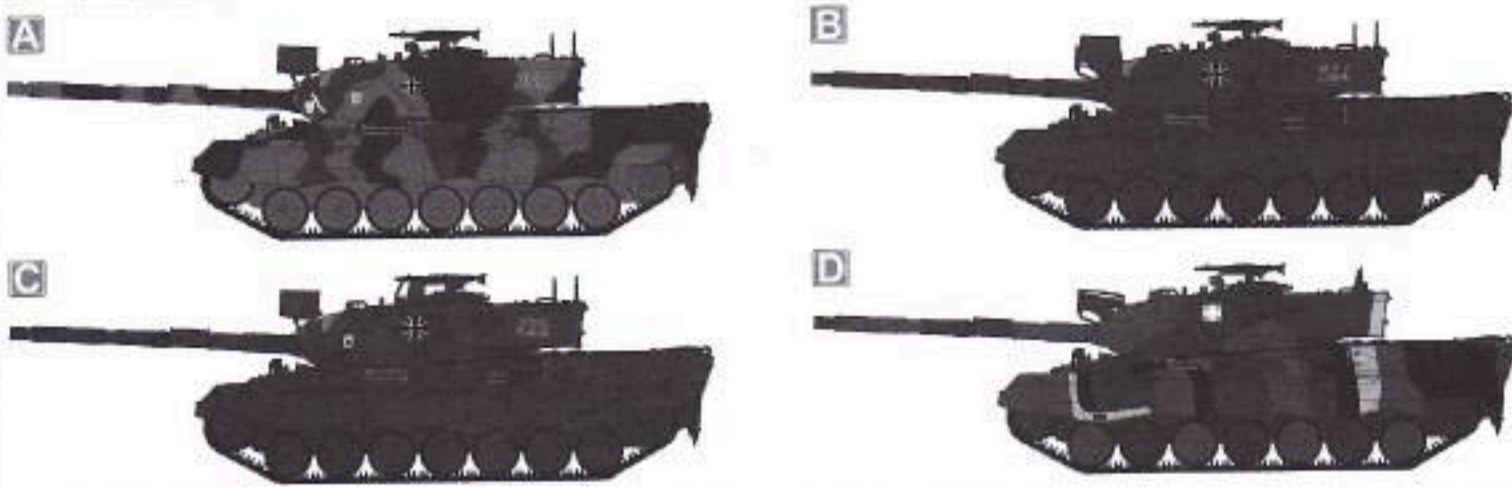
強力膠
Cyanoacrylate glue
瞬間接着劑
Цианакрилатный клей



水貼使用說明
Decal application
スライドマークのはりかた
Использование декалей

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>① 將水貼從薄片上剪下。</p> <p>② 將水貼在溫水中浸泡10秒鐘，然後將其放在幹淨的布上。</p> <p>③ 夾住底紙的邊緣，將水貼滑動到模型上。</p> <p>④ 用濕水的平指將濕潤的水貼移動到合適的位置。</p> <p>⑤ 用軟布輕輕按壓水貼，直到將多餘的水和水泡壓出為止。</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ぬきます。</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移してください。</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 кистью или рукой.</p> <p>④ Удалите подложку и остатки воды.</p> <p>⑤ Аккуратно прижмите и разгладьте от центра к краям, удалив возможные пузырьки воздуха и остатки воды.</p> |
|---|---|--|--|

- 模型有如圖所示的4種樣式，制作前請選擇一種樣式，詳細的樣式請參考塗裝指示。
- There are four 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4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。
- Четыре варианта окраски как показано на рисунках. Пожалуйста, перед сборкой выберите вариант окраски. Детальная информация указана в схеме окраски.



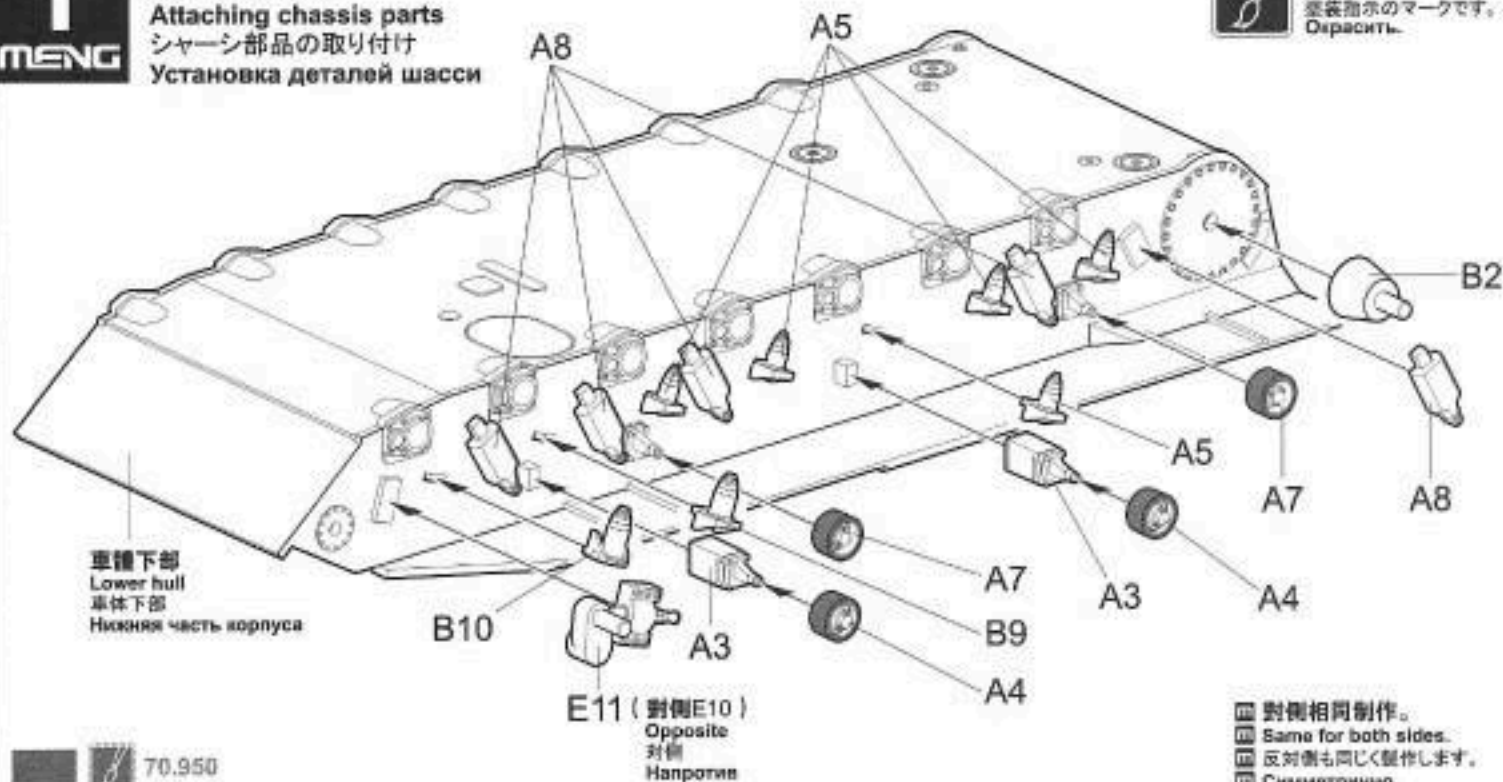
1

MENG

底盤部件組合 Attaching chassis parts シャーシ部品の取り付け Установка деталей шасси



此圖標為塗裝指示。
Paint.
塗裝指示のマークです。
Окрасить.



車體下部
Lower hull
車体下部
Нижняя часть корпуса

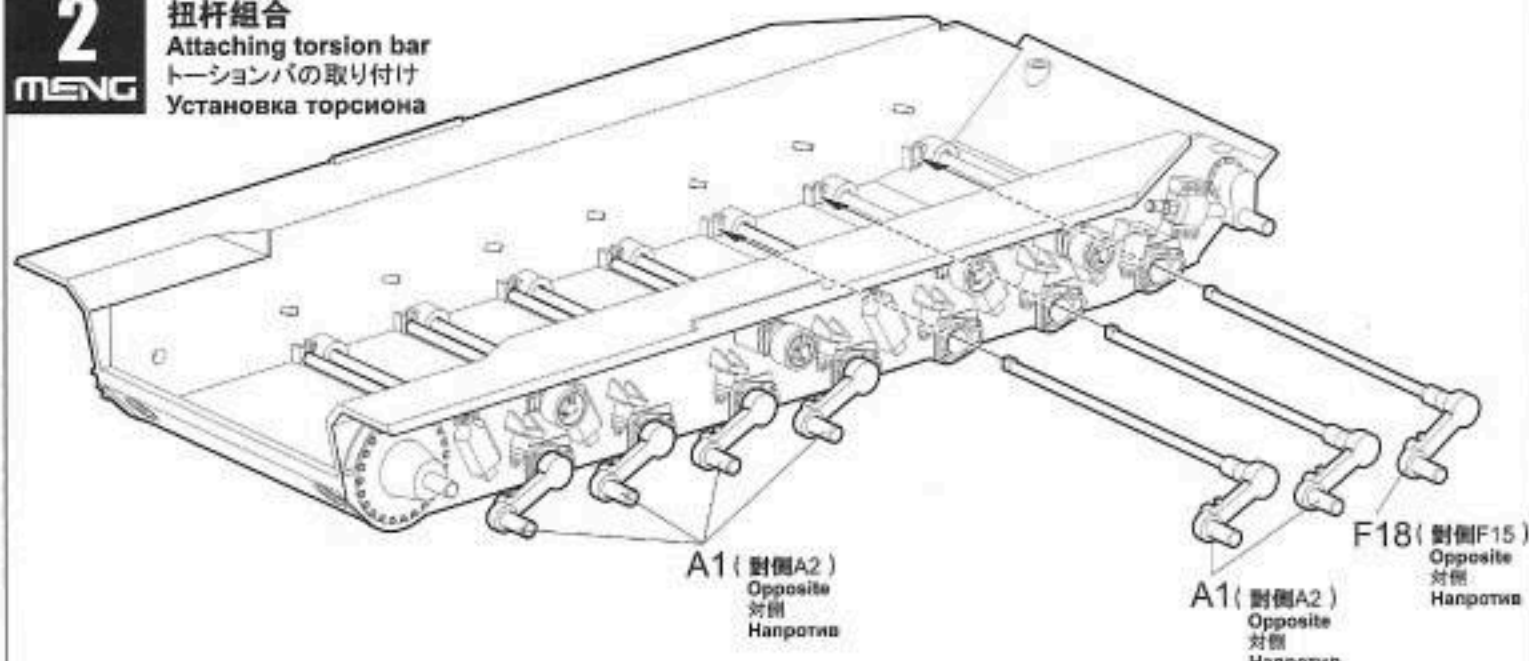
70.950

- ☐ 對側相同制作。
Same for both sides.
- ☐ 反対側も同じく製作します。
Симметрично.

2

MENG

扭杆組合 Attaching torsion bar トーションバの取り付け Установка торсиона



A1 (對側A2)
Opposite
対側
Напротив

F18 (對側F15)
Opposite
対側
Напротив

3

MENG

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



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



此圖標所指示的零件選擇制作。
Optional part.
指示の部品は選んで製作します。
Вариант сборки.

70.950

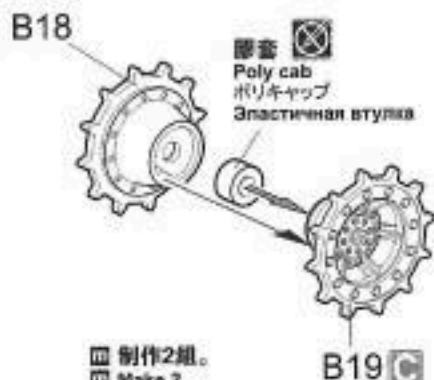
誘導輪
Idler wheel
アイドラーホイール
Направляющее колесо

主動輪
Drive sprocket
ドライブスプロケット
Ведущее колесо

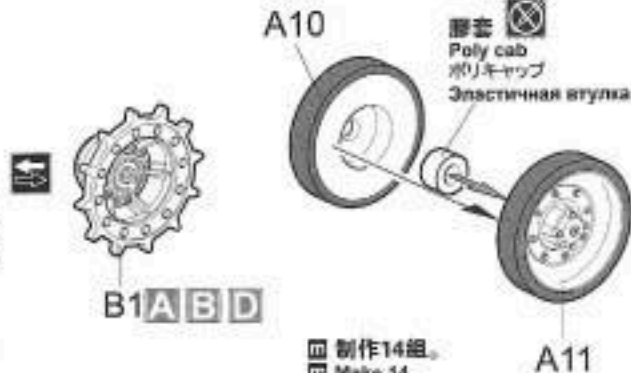
隨輪
Road wheel
ロードホイール
Опорный каток



- ☐ 制作2組。
Make 2.
2個作ります。
Собрать 2.



- ☐ 制作2組。
Make 2.
2個作ります。
Собрать 2.



- ☐ 制作14組。
Make 14.
14個作ります。
Собрать 14.

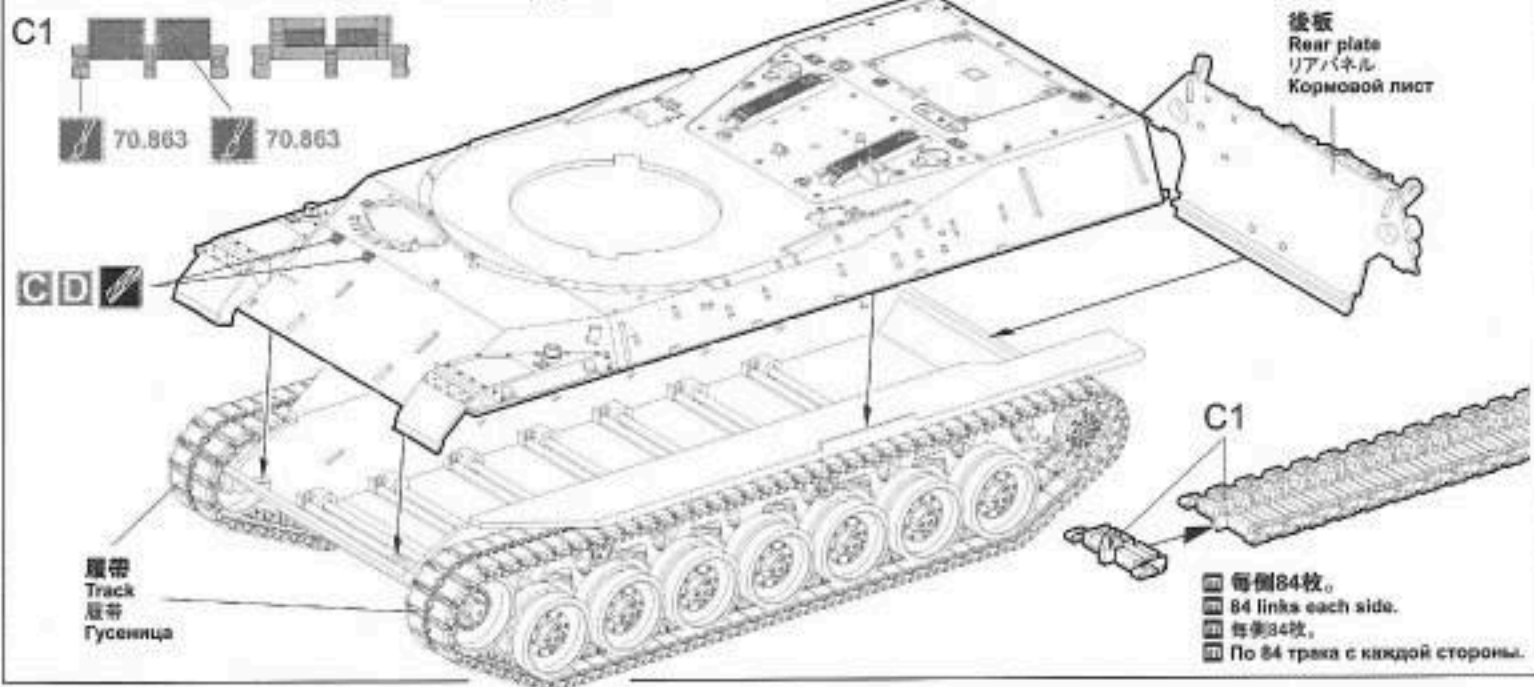
7

MENGG

車體上部組合 Attaching upper hull 車体上部の取り付け Установка верхней части корпуса

- 請選擇使用拼接履帶或一體式履帶。
Select the track type (track links or one-piece).
- 連結式履帶與一體式履帶，どちらか選んで組み立ててください。
Пожалуйста, выберите вариант гусеницы: цельную или составную.

此圖標所指示處需切除。
Remove.
指示的部分を切り取ります。
Удалить.

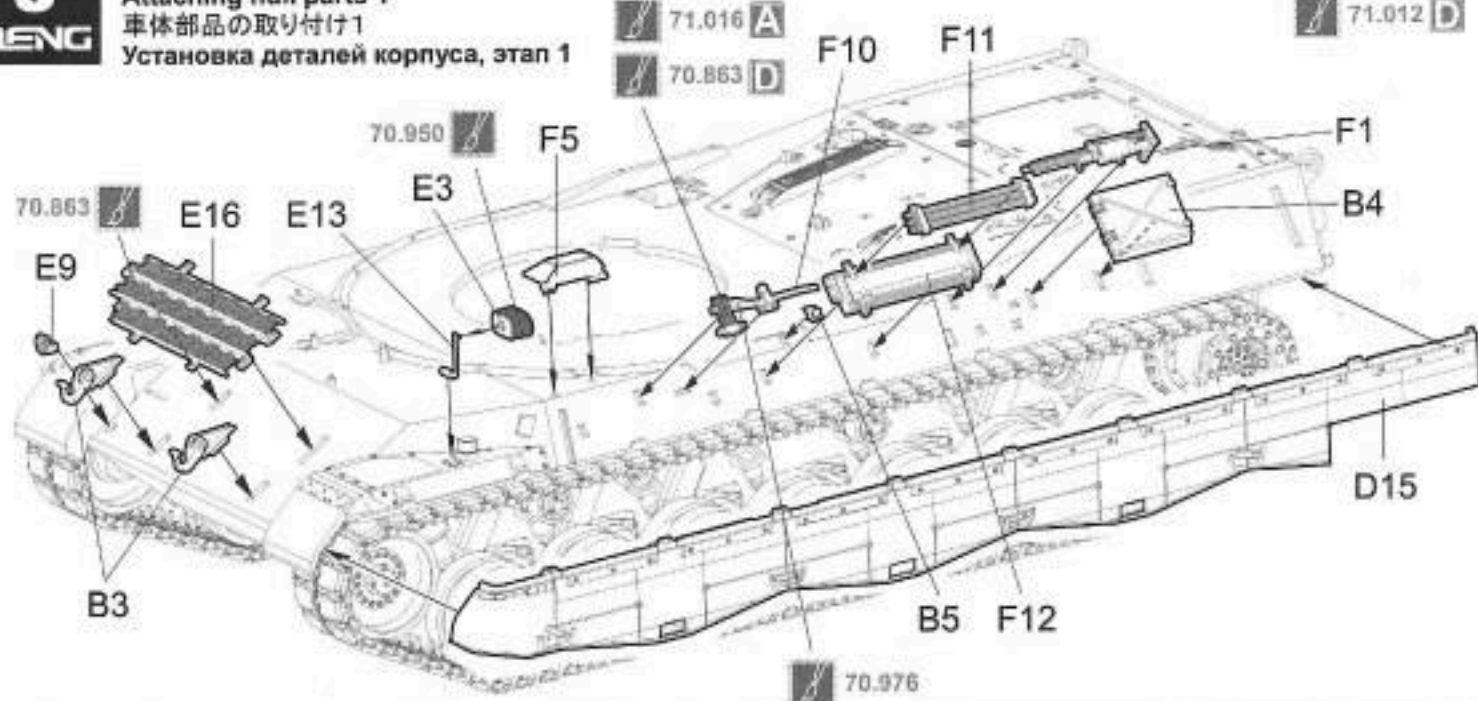


8

MENGG

車體部件組合1 Attaching hull parts 1 車体部品の取り付け1 Установка деталей корпуса, этап 1

- 71.016 A
- 71.012 D
- 70.863 D
- 70.950
- 70.976

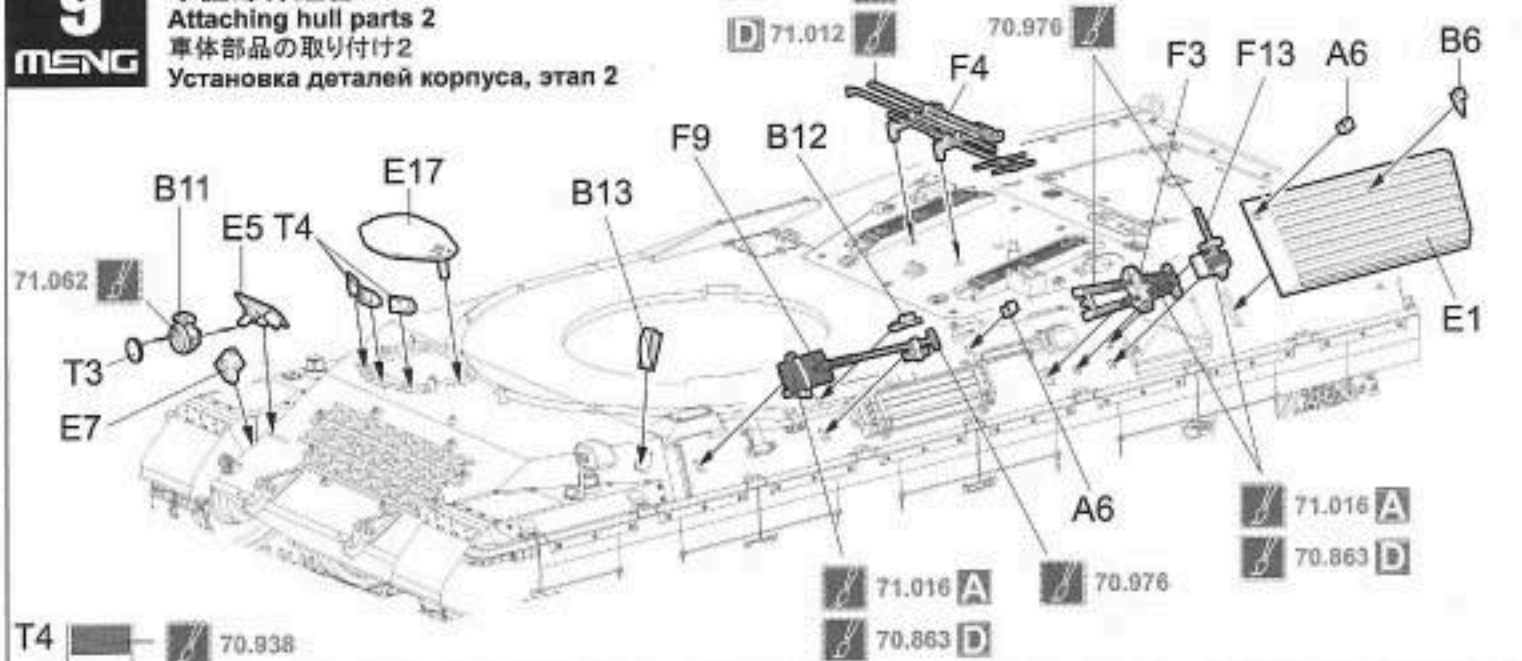


9

MENGG

車體部件組合2 Attaching hull parts 2 車体部品の取り付け2 Установка деталей корпуса, этап 2

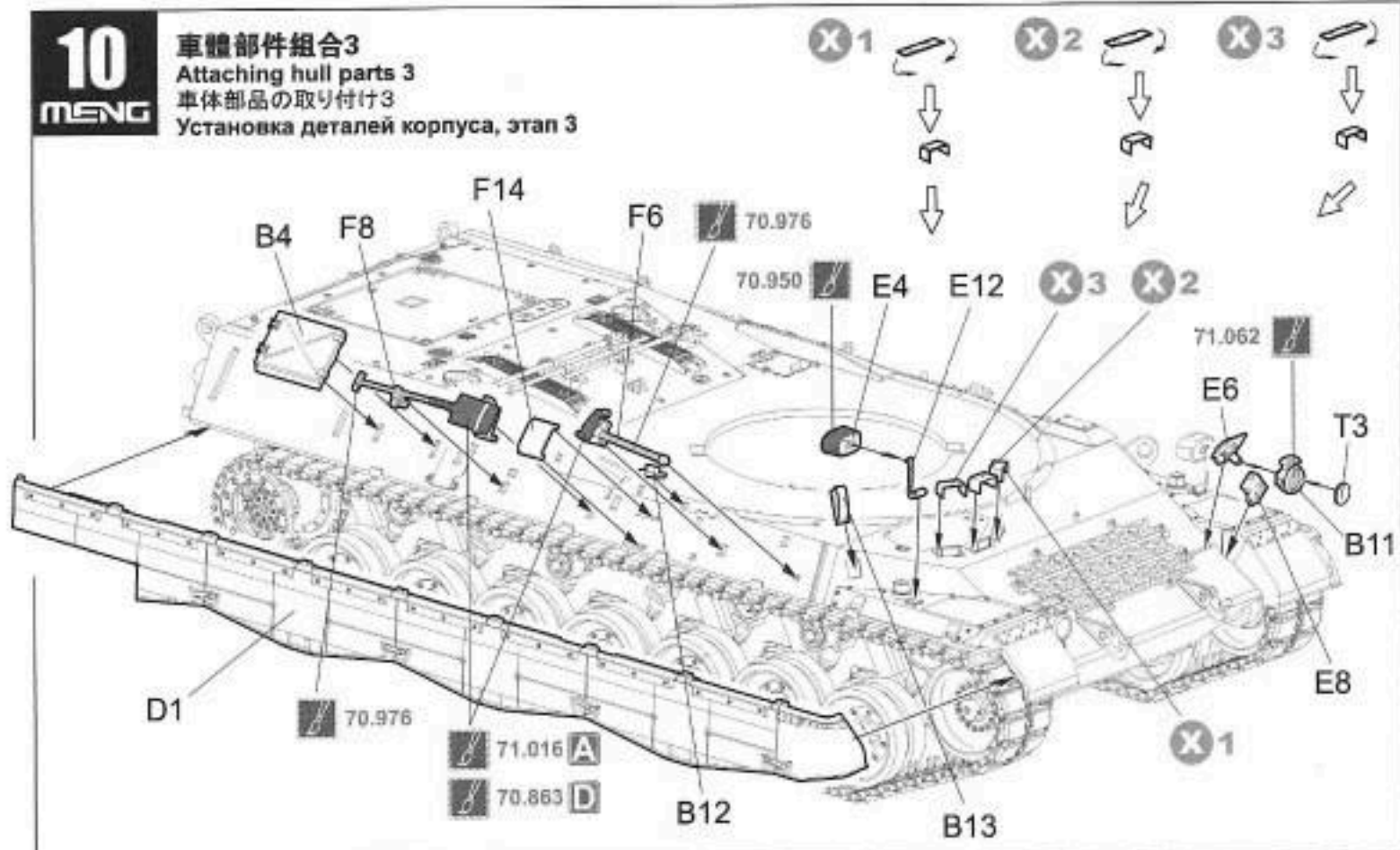
- A 71.016
- D 71.012
- 70.976
- 71.016 A
- 70.863 D
- 70.938



10

MENG

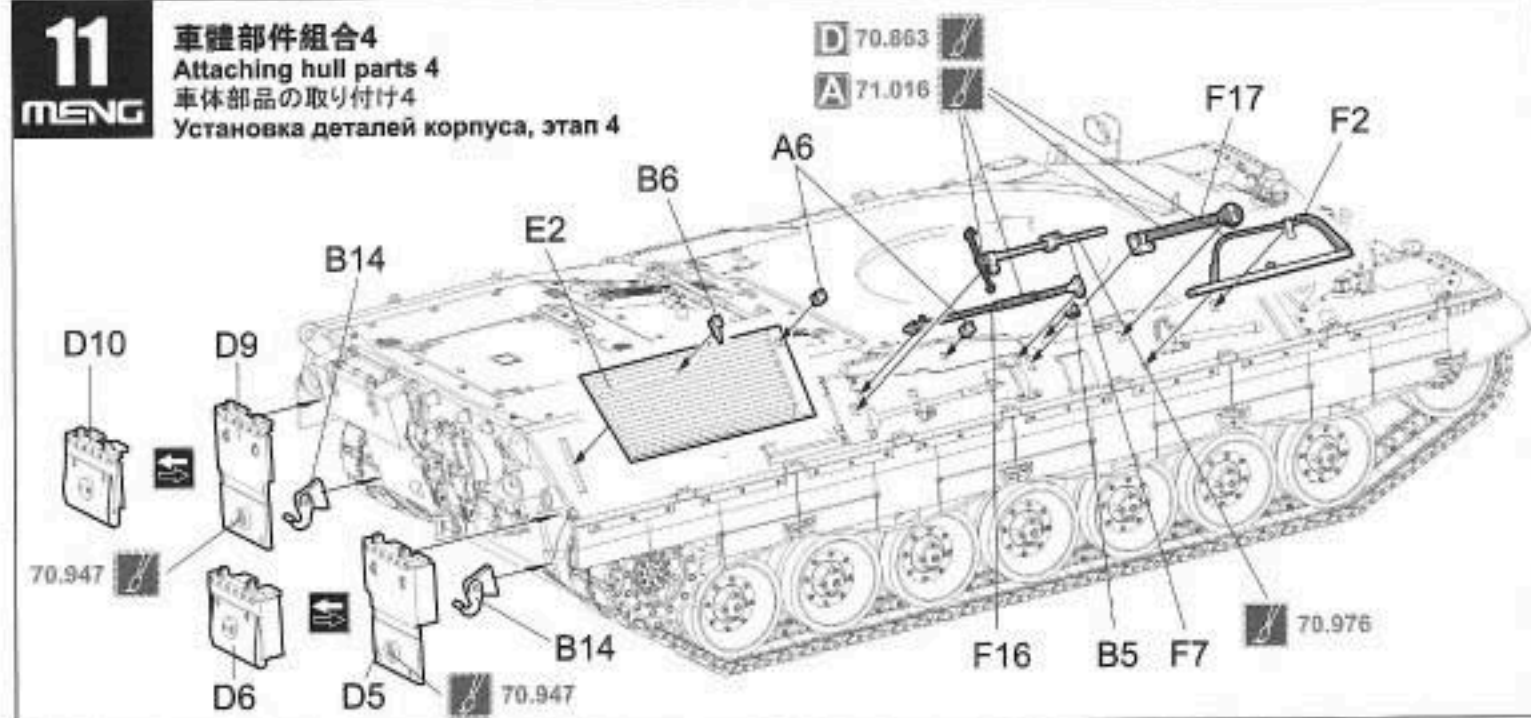
車體部件組合3
Attaching hull parts 3
車体部品の取り付け3
Установка деталей корпуса, этап 3



11

MENG

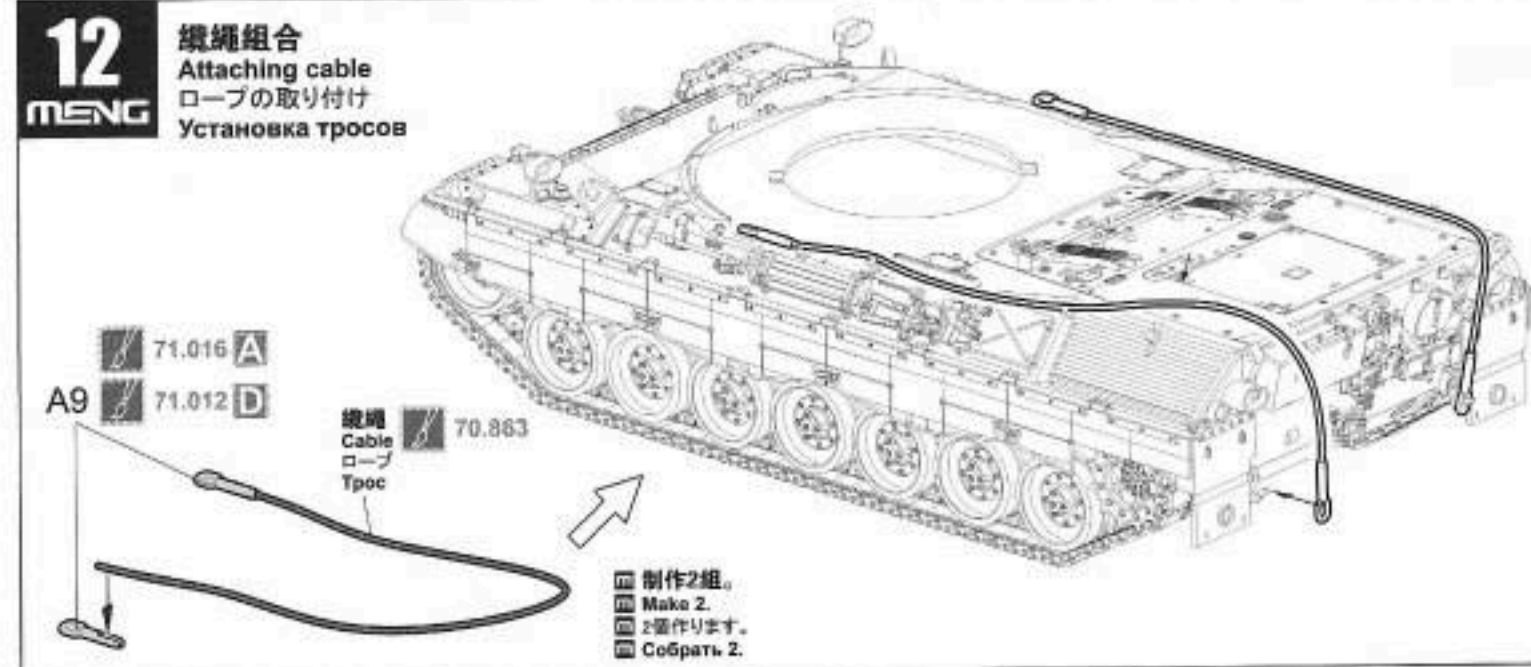
車體部件組合4
Attaching hull parts 4
車体部品の取り付け4
Установка деталей корпуса, этап 4



12

MENG

纜繩組合
Attaching cable
ロープの取り付け
Установка тросов

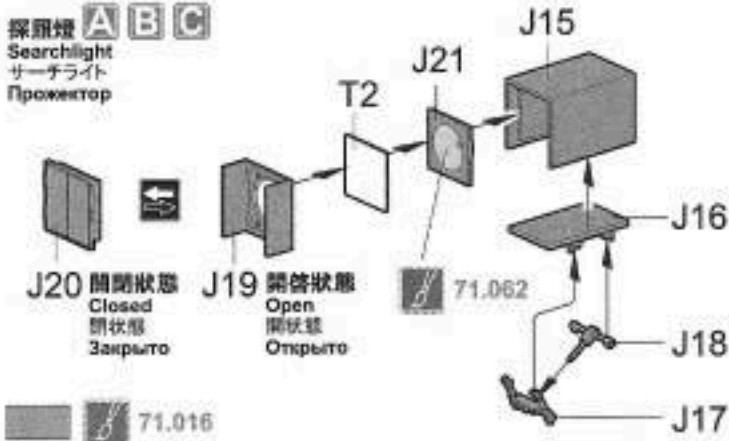


制作2組。
Make 2.
2個作ります。
Собрать 2.

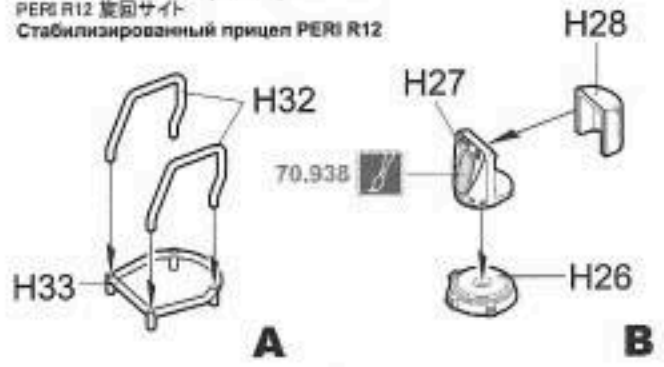
13

観望設備組装 Sighting system assembly 照準具設備の組み立て Сборка прицельных и наблюдательных приборов

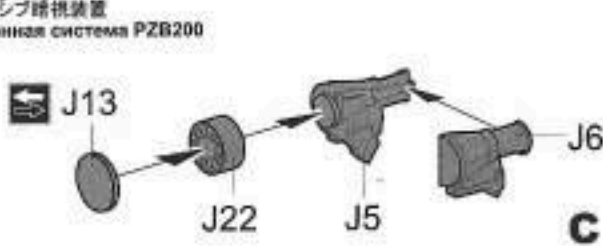
探照燈 **A B C**
Searchlight
サーチライト
Пржектор



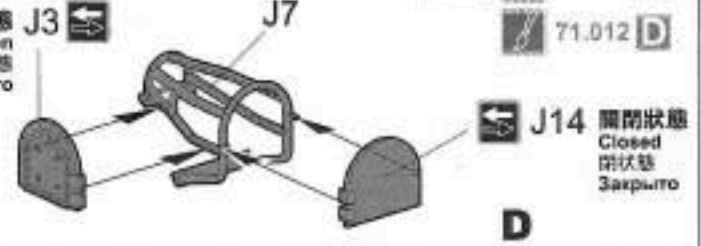
PERI R12周視儀 **C**
PERI R12 panoramic periscope
PERI R12 周視サイト
Стабилизированный прицел PERI R12



PZB200夜光観望儀 **B D**
PZB 200 sight system
PZB200バッシブ暗視装置
Телевизионная система PZB200

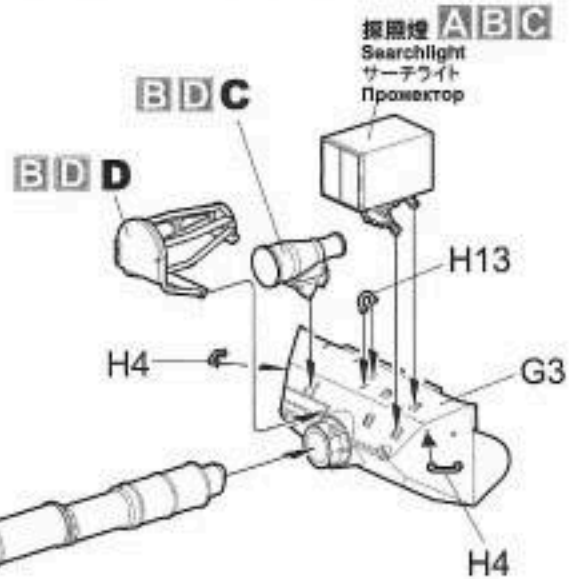
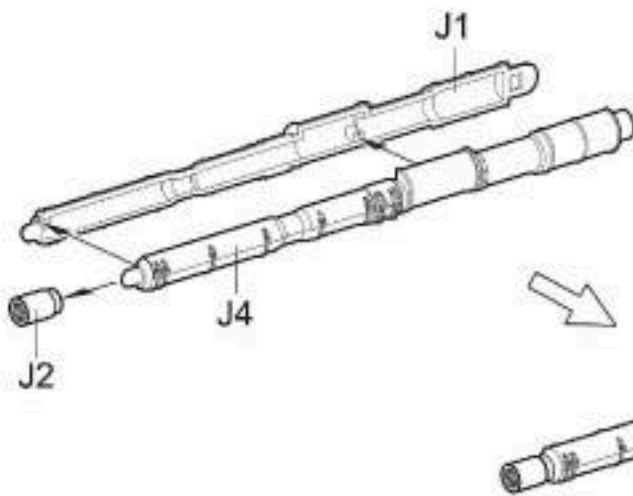


開閉状態
Open
閉状態
Открыто



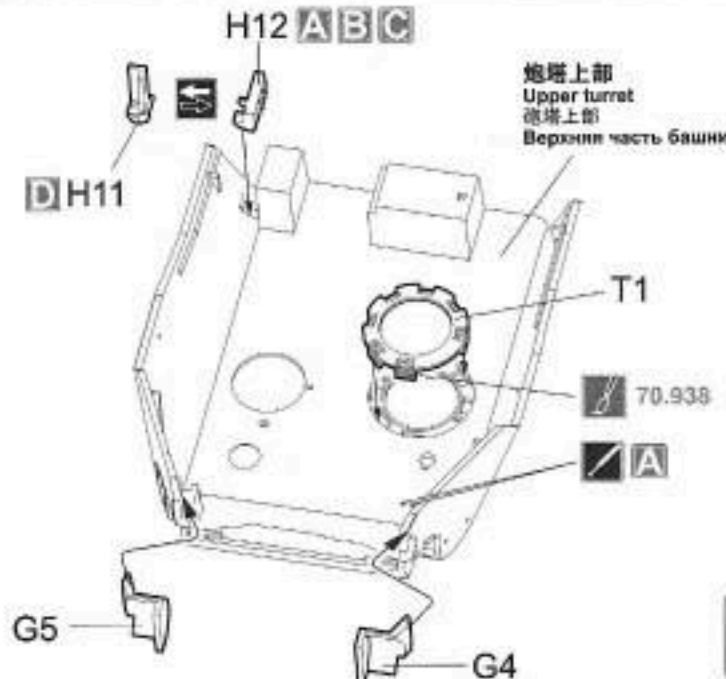
14

火炮組装 Gun assembly 砲の組み立て Сборка пушки



15

砲塔組装1 Turret assembly 1 砲塔の組み立て1 Сборка башни, этап 1

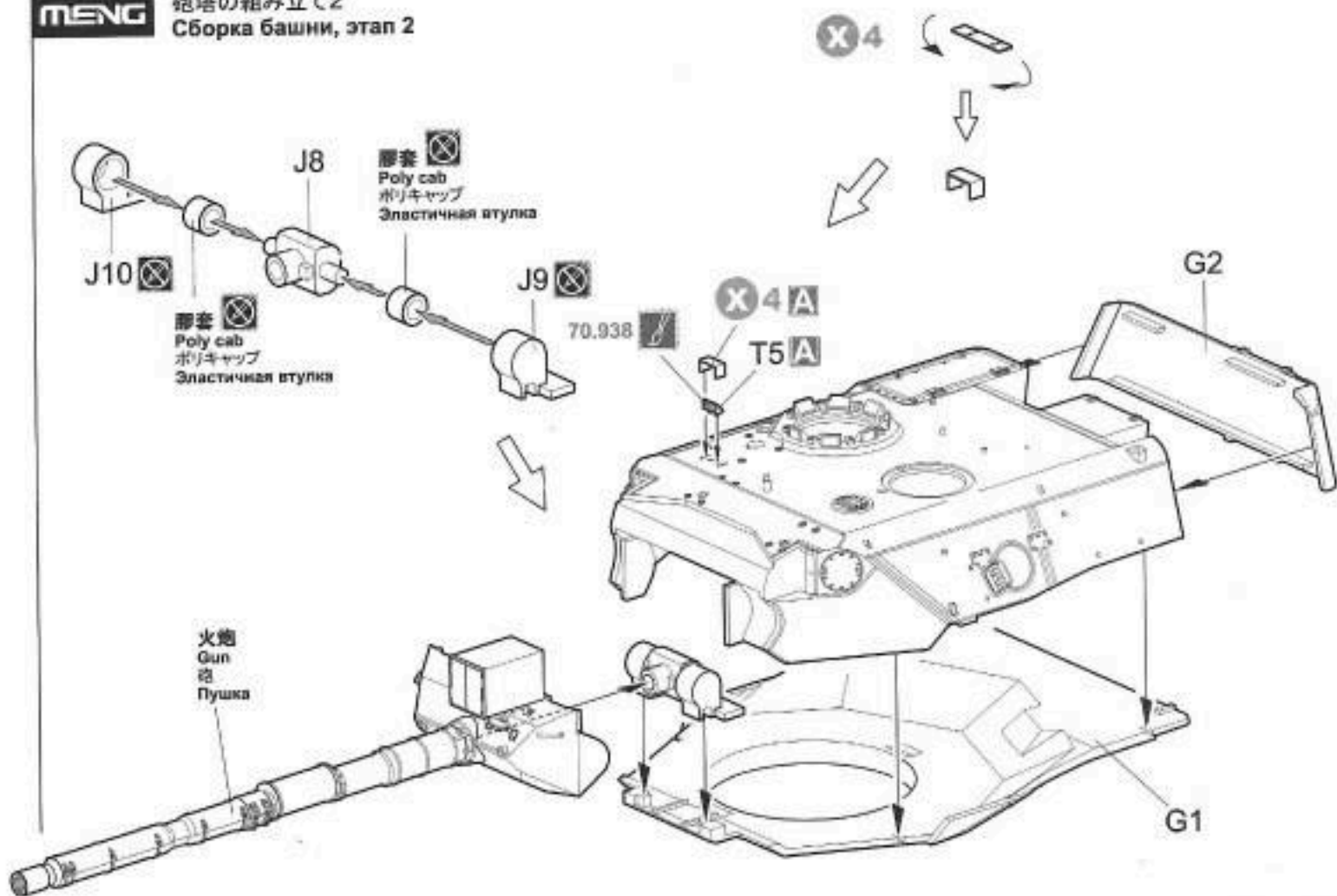


此圖標所指示處需鑽孔。
Make hole.
指示の部分で穴を開けます。
Сделать отверстие.

16

MENG

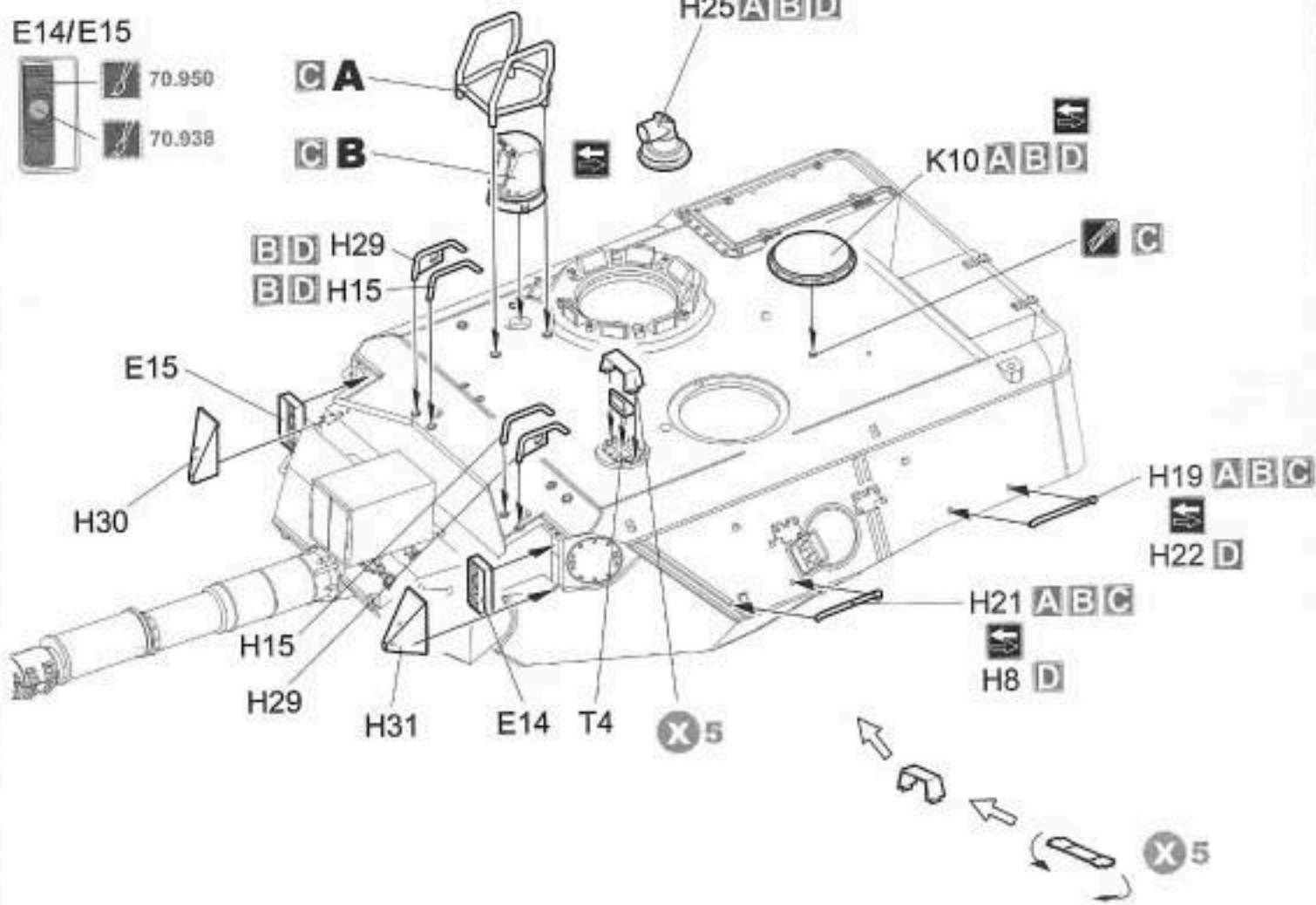
炮塔組裝2 Turret assembly 2 砲塔の組み立て2 Сборка башни, этап 2



17

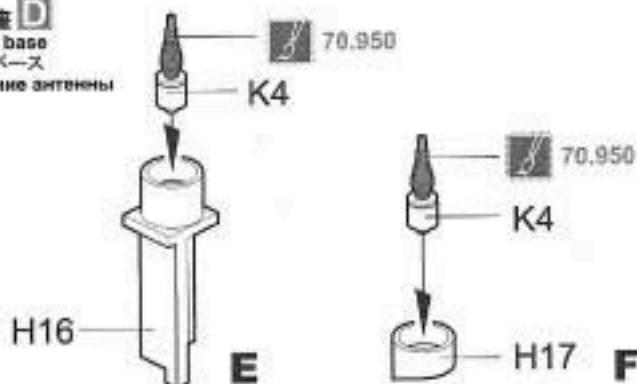
MENG

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

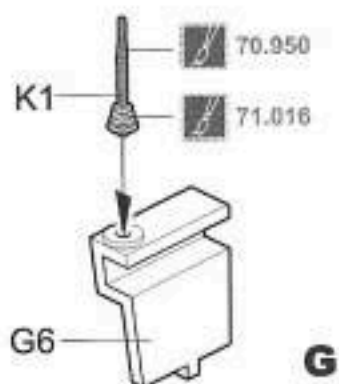


炮塔外部設備組裝
Turret external device assembly
砲塔外部設備の組み立て
Сборка внешнего оборудования башни

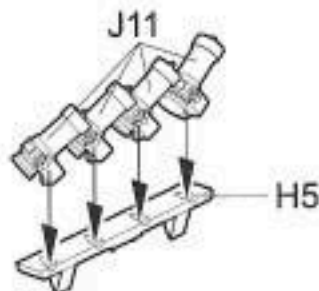
天線基座 **D**
Antenna base
アンテナベース
Основание антенны



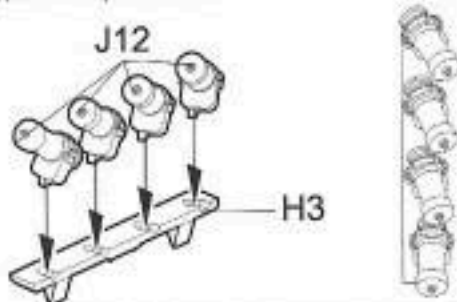
天線基座 **A B C**
Antenna base
アンテナベース
Основание антенны



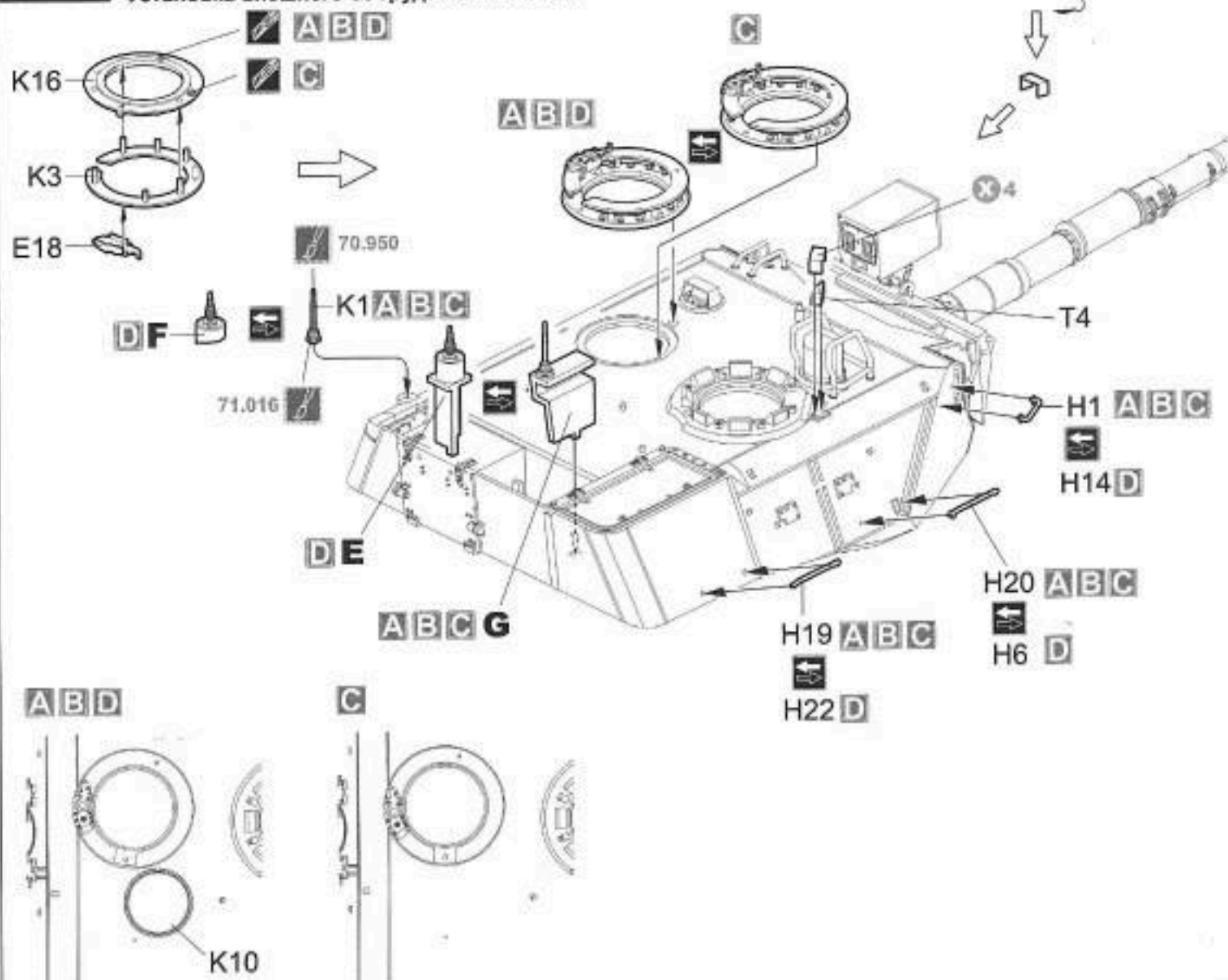
煙幕發射器 (右)
Smoke discharger(right)
スモークディスチャージャー(右)
Правый блок дымовых гранатометов



煙幕發射器 (左)
Smoke discharger(left)
スモークディスチャージャー(左)
Левый блок дымовых гранатометов



炮塔外部設備組合
Attaching turret external device
砲塔外部設備の取り付け
Установка внешнего оборудования башни



烟幕發射器組合

Attaching smoke dischargers

スモークディスチャージャーの取り付け

Установка пусковых установок для дымовых гранат



裝填手艙門組合

Attaching loader's hatch door

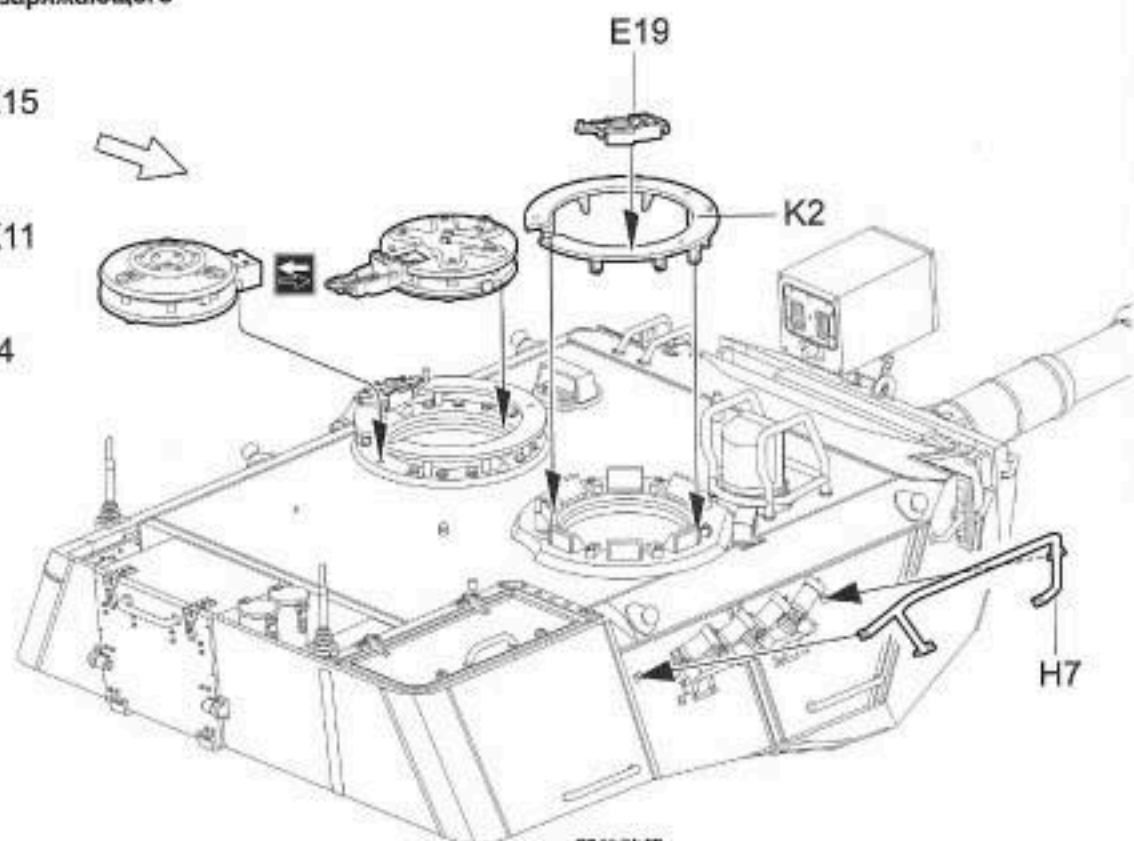
裝填手ハッチの取り付け

Установка люка заряжающего

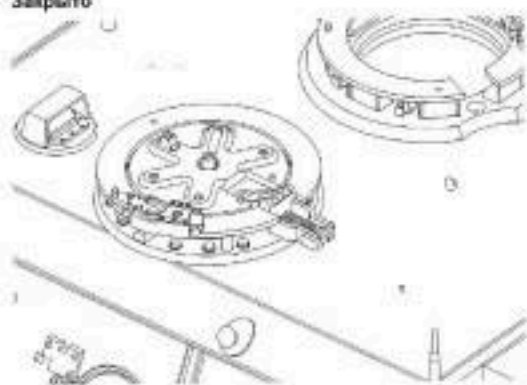
關閉狀態
Closed
閉状態
Закрыто



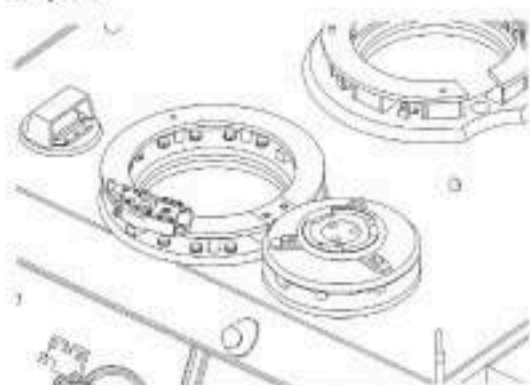
K12 開啟狀態
Open
開状態
Открыто



關閉狀態
Closed
閉状態
Закрыто

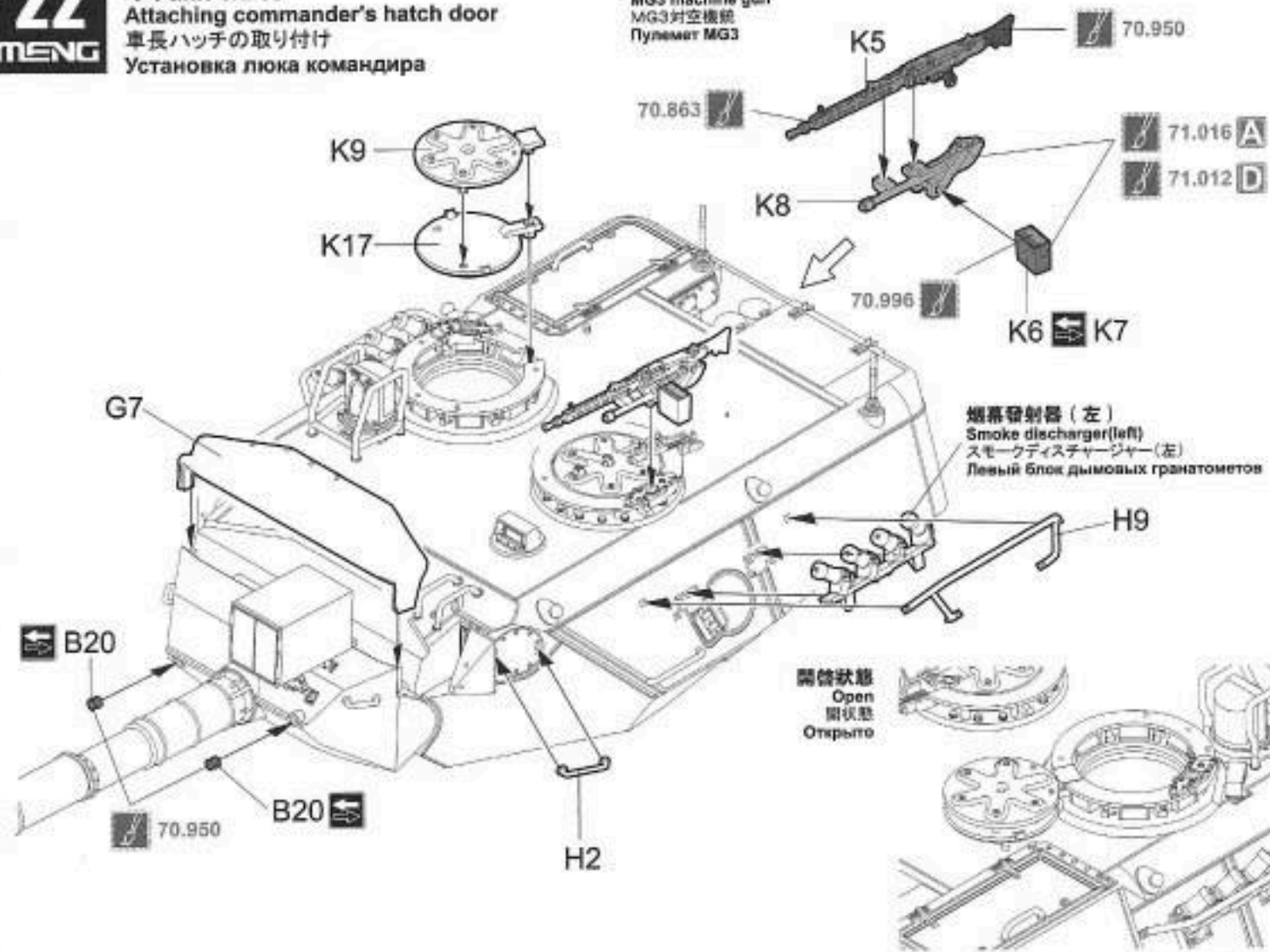


開啟狀態
Open
開状態
Открыто



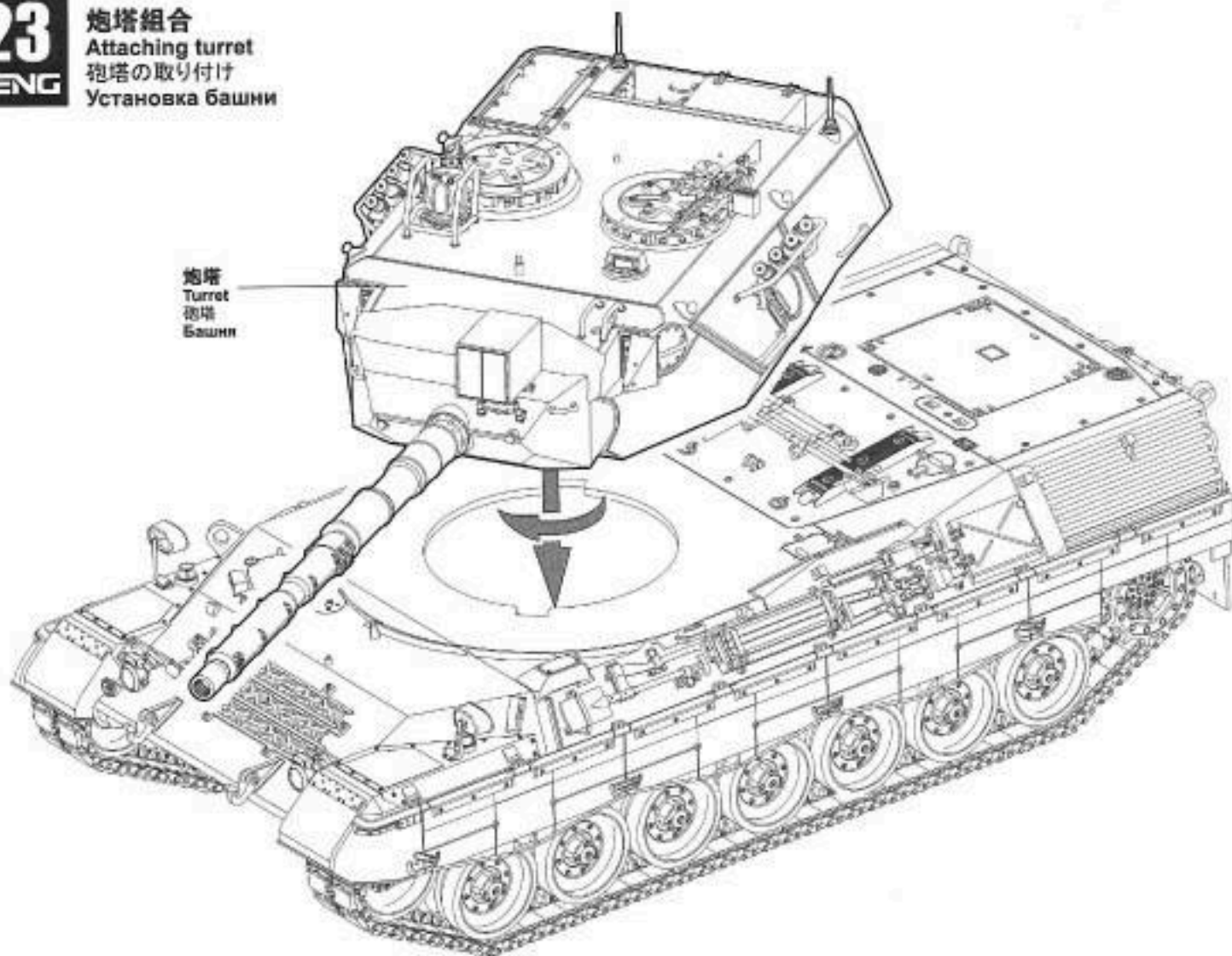
車長艙門組合
Attaching commander's hatch door
車長ハッチの取り付け
Установка люка командира

MG3防空機銃
MG3 machine gun
MG3防空機銃
Пулемет MG3

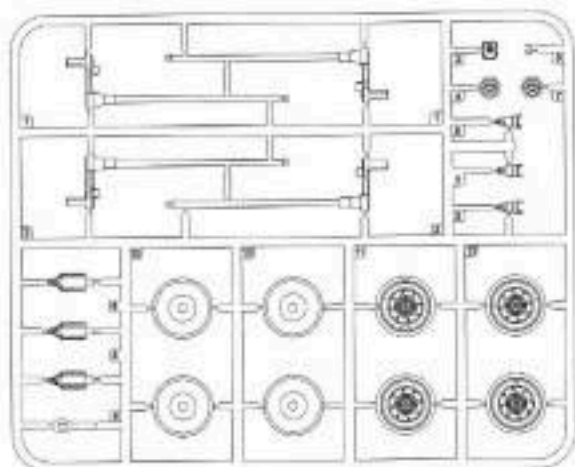


炮塔組合
Attaching turret
砲塔の取り付け
Установка башни

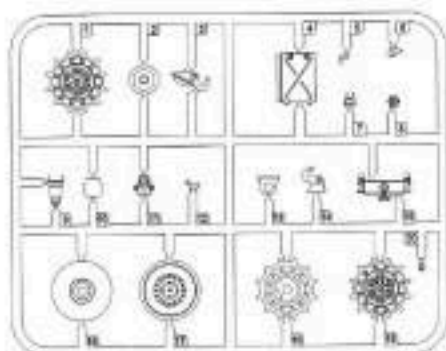
砲塔
Turret
砲塔
Башня



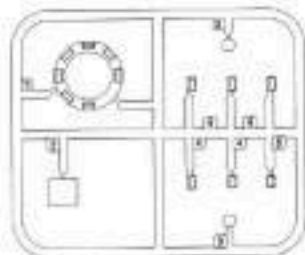
A Parts ×4



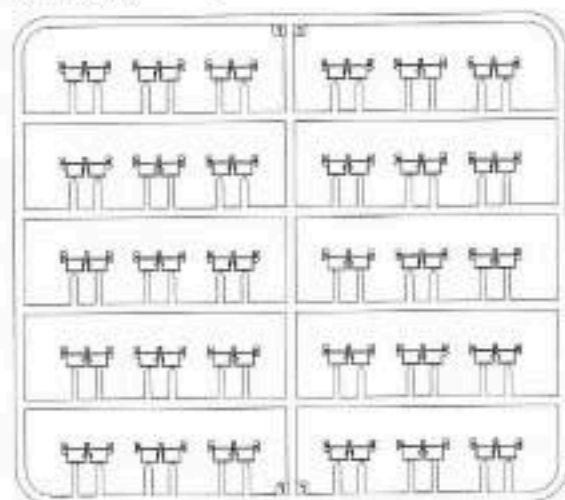
B Parts ×2



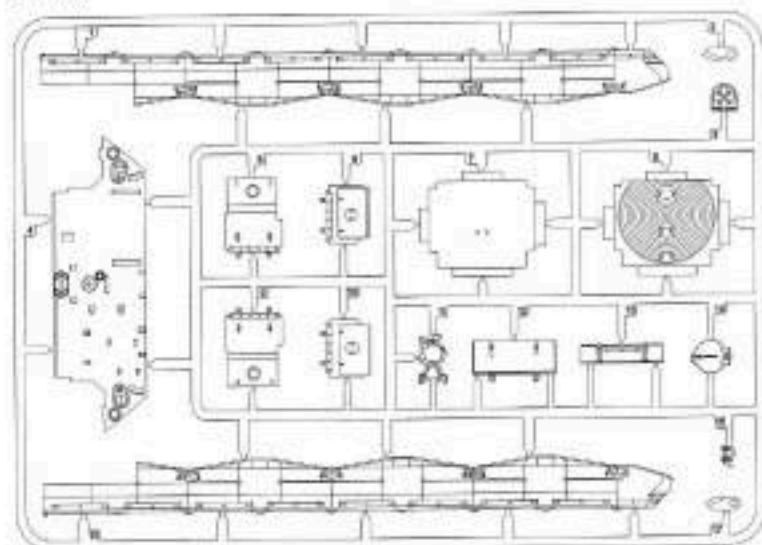
T Parts



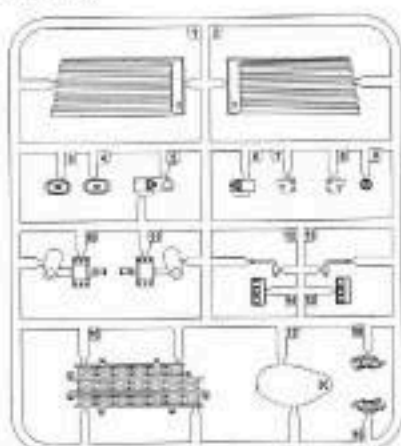
C Parts ×6



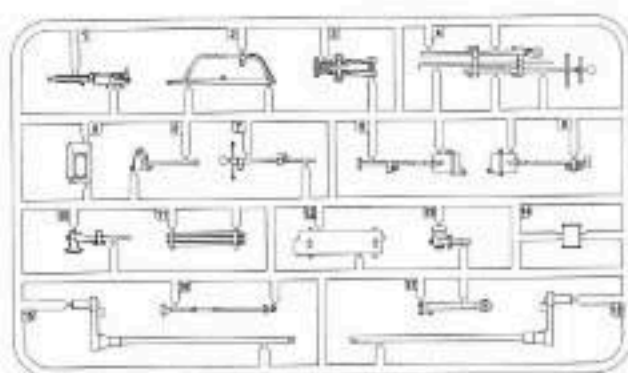
D Parts



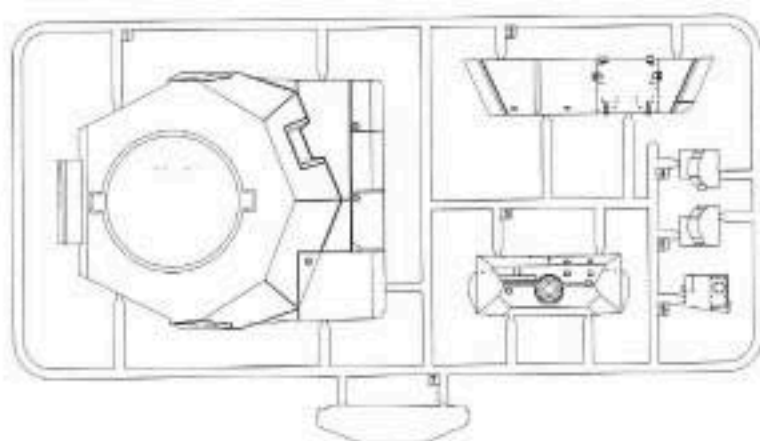
E Parts



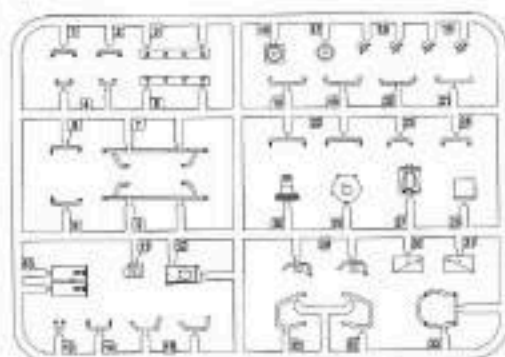
F Parts



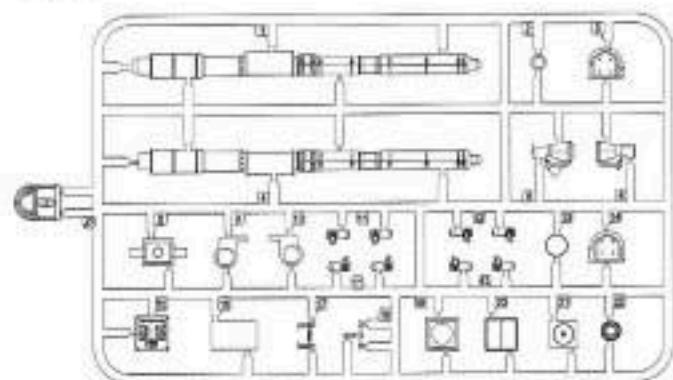
G Parts



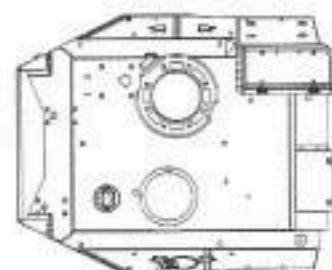
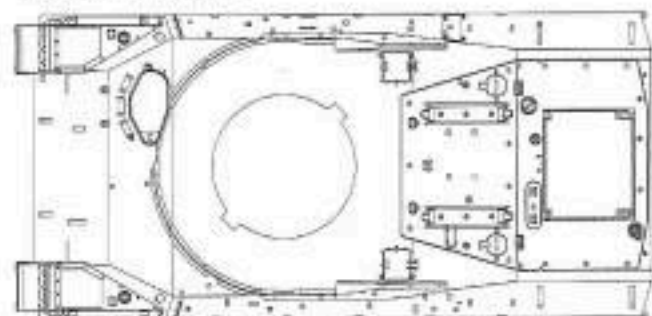
H Parts



J Parts



車體上部
Upper hull
車体上部
Верхняя часть корпуса



砲塔上部
Upper turret
砲塔上部
Верхняя часть башни

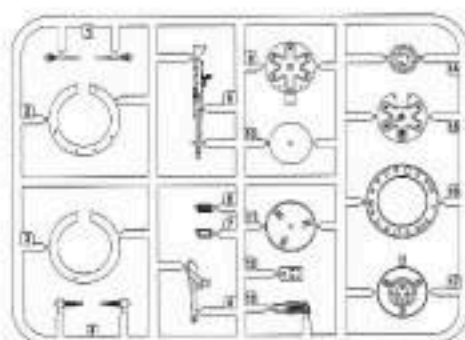
履帯 x2
Track
履帯
Гусеница



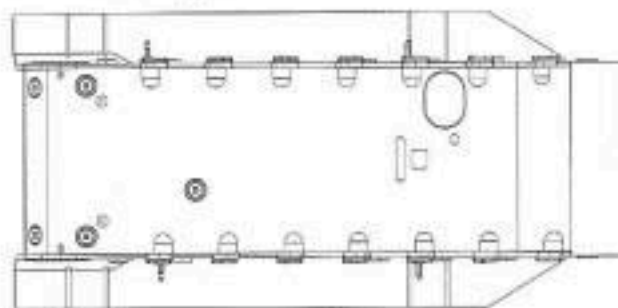
水貼
Decal
スライドマーク
Декаль



K Parts



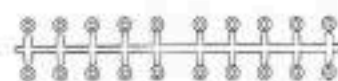
車體下部
Lower hull
車体下部
Нижняя часть корпуса



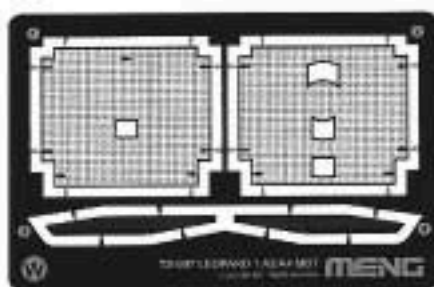
纜繩
Cable
ロープ糸
Трос



膠套
Poly cap
ポリキャップ
Пластичная втулка



W Parts



X Parts



涂装指示
Painting
涂装指示
Окраска



A “豹” 1 A3 第304装甲营第2中队所属战车 20世纪80年代中期

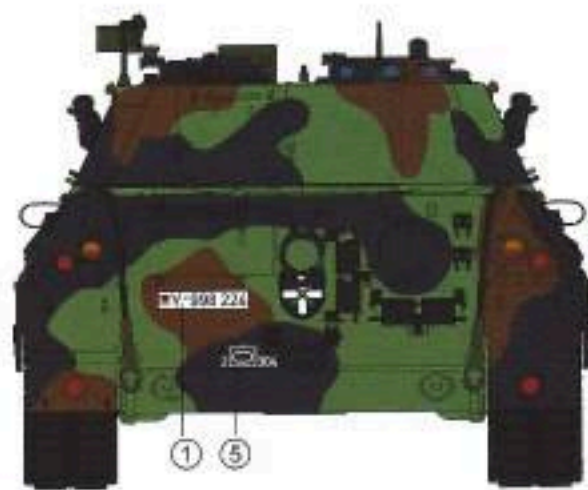
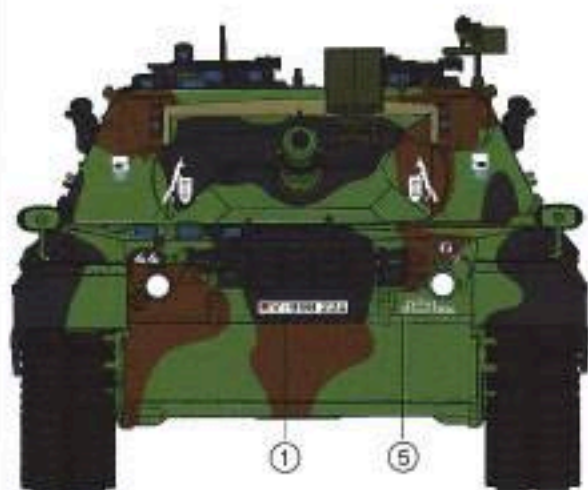
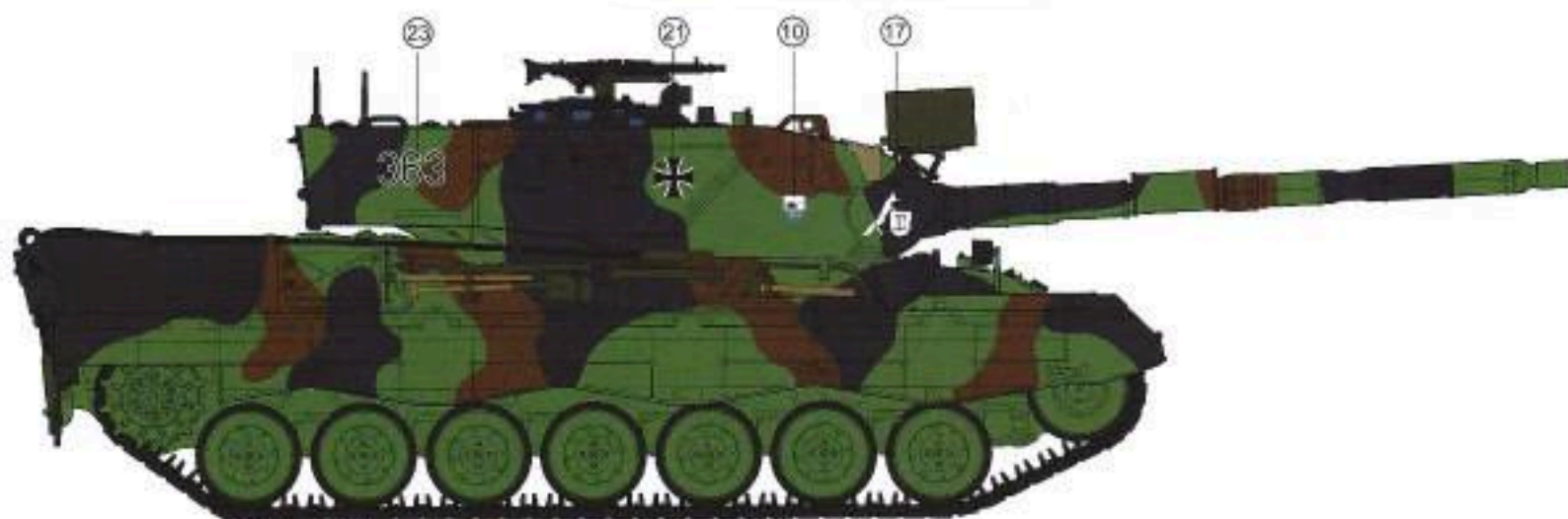
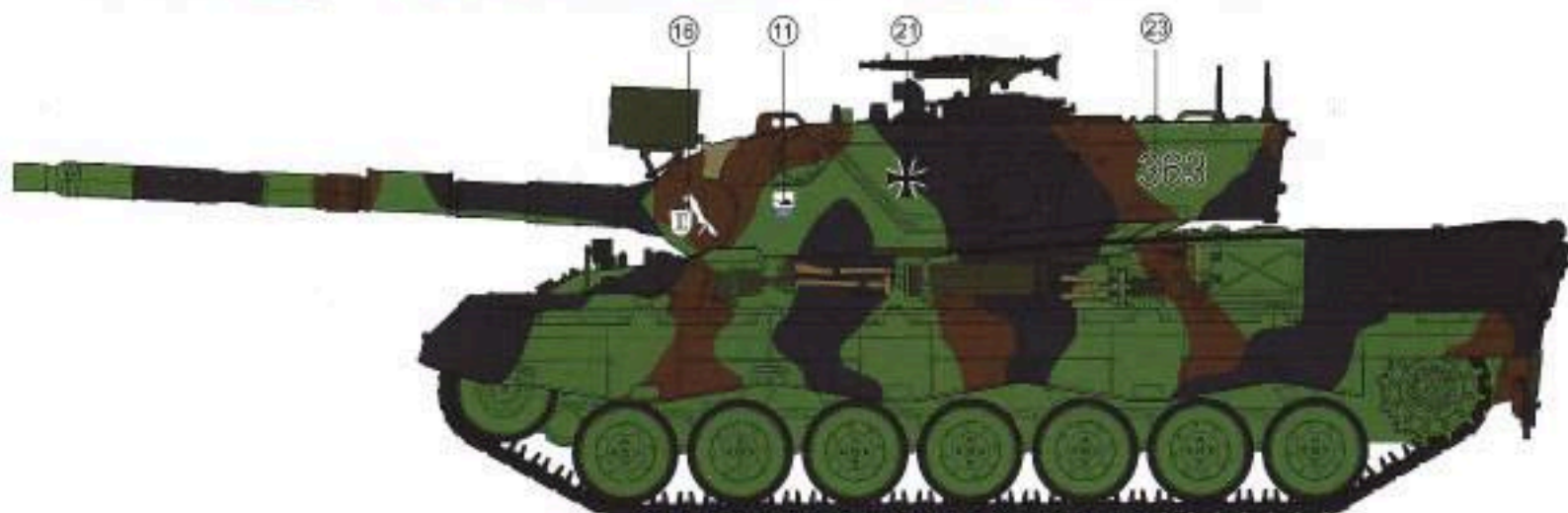
Leopard 1 A3, 2nd Squadron, 304th Panzer Battalion, mid-1980s

“レオパルト” 1 A3, 第304装甲大隊第2中隊車両, 20世紀80年代中期

Леопард 1A3 из состава 2-й роты 304-ого бронетанкового батальона. Середина 80-х годов XX века.

塗裝色
Body color
車体色
Цвет корпуса

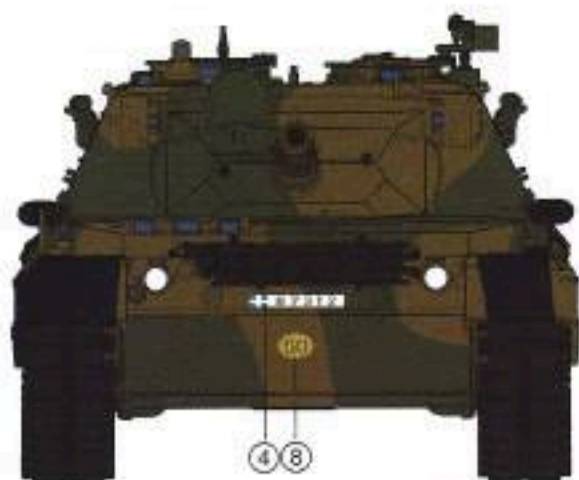
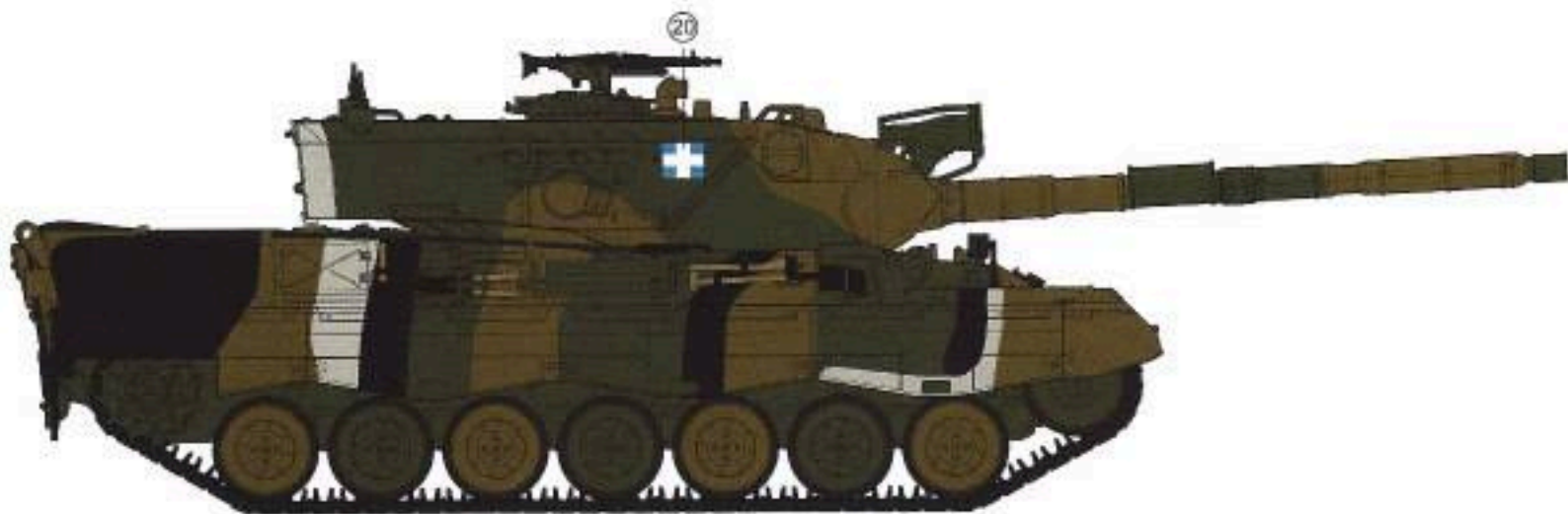
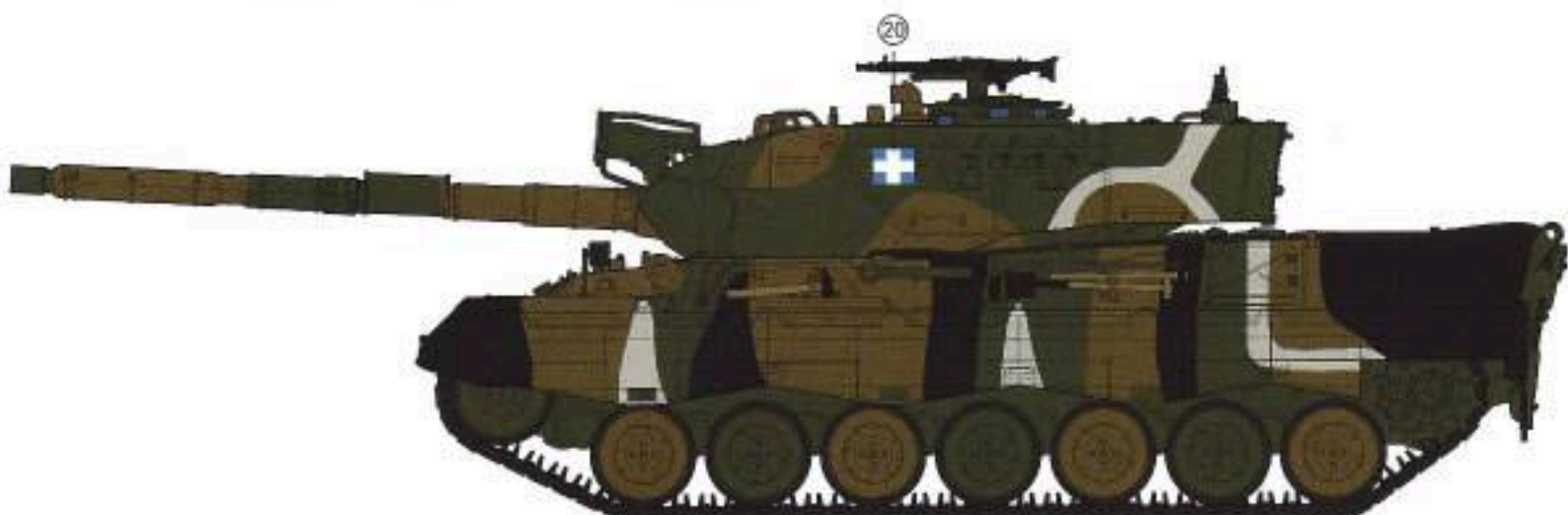
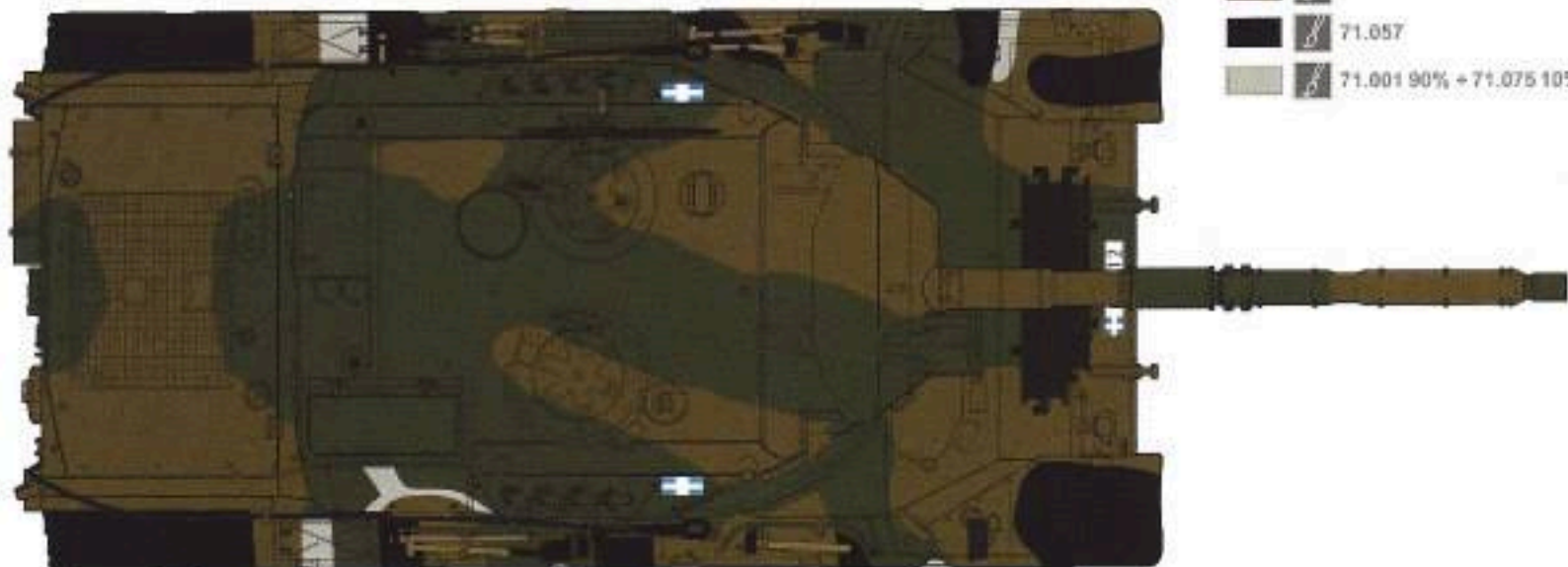
-  71.017 50% + 71.014 50%
-  71.249
-  71.251



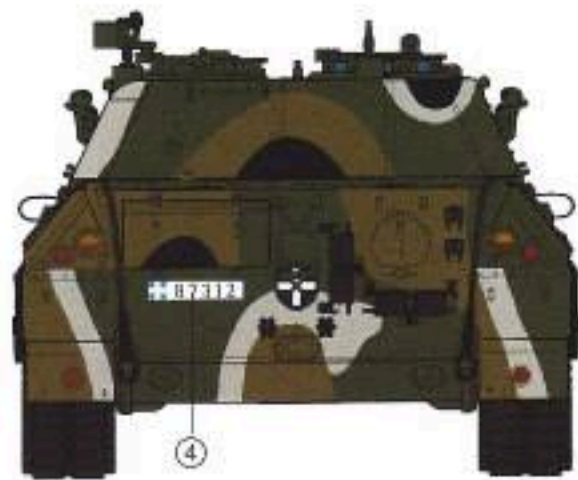
D “豹” 1 A4(GR) 希臘陸軍所屬車輛

Leopard 1 A4 (GR), the Hellenic Army
 “レオパルト”1 A4(GR)、ギリシア陸軍車両
 Леопард 1A4(GR) из состава Греческой армии.

車體色	Body color	車体色
Цвет корпуса		
	71.012	
	71.032 50% + 71.035 50%	
	71.057	
	71.001 90% + 71.075 10%	



④ ⑧



④

槍鐵色	Gunmetal Grey	ガンメタルグレー	Металлический серый	70.863	
透明紅	Trans red	透明レッド	Красный, прозрачный	70.934	
透明橙	Trans orange	透明オレンジ	Оранжевый, прозрачный	70.935	
透明藍	Trans blue	透明ブルー	Синий, прозрачный	70.938	
紅色	Red	バーミリオン	Красный	70.947	
黑色	Black	ブラック	Черный	70.950	
白色	White	ホワイト	Белый	70.951	
淺黃色	Buff	バフ	Светло-желтый	70.976	
卡其色	Khaki	カーキブラウン	Хаки	70.988	
金色	Gold	ゴールド	Золотой	70.996	
白色	White	ホワイト	Белый	71.001	
深綠	Dark Green	ダークグリーン	Темно-зеленый	71.012	
炮艇綠	Gunship green	ガンシップグリーン	Зеленый	71.014	
深綠	US Dark Green	USダークグリーン	Темно-зеленый	71.016	
俄國綠	Russian Green	ロシアングリーン	Защитный	71.017	
黃金棕色	Golden Brown	ゴールドンブラウン	Золото-коричневый	71.032	
迷彩淺棕	Camouflage Light Brown	カムフラージュライトブラウン	Светло-коричневый	71.035	
黑色	Black	ブラック	Черный	71.057	
鋁色	Aluminium	アルミニウム(メタリック)	Алюминий	71.062	
淺沙色	Light sand	サンド	Светло-песочный	71.075	
北約棕	NATO Brown	NATOブラウン	Коричневый NATO	71.249	
北約黑	NATO Black	NATOブラック	Черный NATO	71.251	