

MENG

GERMAN MAIN BATTLE TANK

# LEOPARD 1 A5

德國“豹”1A5主戰坦克



1/35  
SCALE



## German Main Battle Tank Leopard 1 A5

Since the establishment of West Germany, it was at the forefront of the Cold War between the East and West because of its geographical location in the heart of Europe and the political philosophy of integrating into the West. In face of armored panzers from Warsaw Treaty Organization countries, West Germany not only used weapons and equipment provided by U.S., but also started to design brand-new main battle tanks in 1960s. In October 1963, the new main battle tank was officially designated as Leopard, and later as Leopard 1 to distinguish it from Leopard 2. The first batch mass-produced Leopard 1 MBTs were delivered to the German army in September 1965.

In total, 6,485 Leopard 1 tanks were produced, including 4,744 MBTs and 1,741 anti-aircraft tanks (not including 80 prototypes and pre-production vehicles). Leopard 1 served in Germany, Australia, Belgium, Brazil, Canada, Chile, Greece and Italy.

During its long service, Leopard 1 was continuously upgraded and resulted in a series of variants. Among them, Leopard 1 A2 was similar to Leopard 1 A1 in appearance. In addition to incorporating all the improvements of the Leopard 1 A2, Leopard 1 A3 was mounted 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 rotation and elevation. Leopard 1 A4 was fitted with the same turret as Leopard 1 A3 but with an integrated fire-control system and automatic transmission.

In 1980s, the Soviet T-55 and T-62 MBTs were replaced by T-64 and T-72 MBTs. West Germany responded with new Leopard 2 MBTs, but the tank was not equipped in a large number because of financial and technical limitations. Therefore, West Germany set about improving Leopard 1 MBTs in service.

M/EMES17 periscopic sight from AEG-Telefunken AG, FLP-10/EMES18 periscopic sight from Krupp Atlas Elektronik GmbH and AFLS-L/EMES12A4 sight from Carl Zeiss AG. were tested on six Leopard 1 MBTs between 1982 and 1983. One Leopard 1 A3 with EMES18 was even sent to Thailand for tests.

At last, the military selected the FLP-10/EMES18 periscopic sight from Krupp Atlas Elektronik GmbH. The periscopic sight was developed from EMES15 equipped on the Leopard 2, so a large number of parts were exchangeable, which effectively relieved pressure of logistics support. Protected by an armored cover, the sight was mounted on the right of the turret. Original TEM2A optical range finder was cancelled. Because of this adjustment, TRF 2A panoramic sight and periscopes in front of the Commander's hatch were heightened to avoid sight problems between different equipment. Its modern fire-control software was also a 105mm gun version derived from the software of Leopard 2. It could use seven kinds of rounds with the maximum firing range of 4000 meters. The upgrade also included the introduction of DM23 and DM33 APFSDS rounds, installation of high-frequency SEN-80/90 radio from SEL Company, and the modification of NBC protection system as well as the hydraulic system of running gear. It's also mounted with Driver's periscope washers. All these improvements were based on the Leopard 1 A1A1, Leopard 1 A1A2, Leopard 1 A1A3 and Leopard 1 A1A4. Compared to Leopard 1 A1, it was equipped with add-on steel-reinforced rubber armor around the turret, which was mounted on the rubber mounting bosses. This upgraded Leopard 1 was designated as Leopard 1 A5.

Leopard 1 A5 reached technical requirements of all-weather operations. Later Germany tested 120mm guns on Leopard 1, but didn't start its production because of various causes. Leopard 1 A5 thus became the last mass-produced upgraded version of the Leopard 1 family. Leopard 1 A5 entered service in Germany, Belgium, Canada, Denmark, Greece, Italy, Norway and Brazil.

Leopard 1 A5 is 9.54m long (gun forward) and 3.37m wide. Its combat weight is 42.5 tons. It can carry 4 crews. It is equipped with an L7A3 105mm L/52 rifled gun. Its maximum road speed is 65km/h, maximum off-road speed 45km/h, and maximum operational range 600km. It can climb over a 1.15m vertical obstacle, cross a 3m wide trench and ford 4m deep water. It's fitted with an 830hp MB838 CaM 500V 10-cylinder 4-stroke water-cooled mechanical supercharged multi-fuel engine.

The upgrade of Leopard 1 A5 started in October 1986. By 1992, 1,225 tanks were upgraded. This helped West Germany get through the most difficult time of 1980s. As Berlin Wall fell down suddenly in 1990 and the Soviet collapsed in 1991, the military situation of the world was completely changed. Leopard 1 A5, as the last version of the Leopard 1 family, was retired from German army in 2003, marking the end of itself and the Leopard 1 family.

## レオパルト1A5主力戦車

ヨーロッパの中心に位置して西洋的政治思想を持つドイツは、成立してから東西冷戦の西側陣営に属します。ワルシャワ条約機構の装甲戦闘車に対抗するため、アメリカ軍から提供された兵器に満足できなくなったドイツは、20世紀60年代から新型主力戦車を開発しました。1963年10月、新型主力戦車はレオパルトと名づけられ、後はレオパルト2と分けて、レオパルト1と改名されました。1965年9月、最初の生産型レオパルト1はドイツ軍に引き渡されました。

レオパルト1戦車シリーズは6485両を生産され、中には主力戦車が4744両あり、対空戦車が1741両あります（80両のプロトタイプと予備生産型を除く）。ドイツ陸軍に採用され、ほかにはオーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チリ、デンマーク、ギリシア、イタリアなどに輸出されます。

レオパルト1は長い就役期間に改良されていて、一連の改良型をり代わられました。それに対して、ドイツは新しいレオパルト2を採用しましたが、財政と技術のために大量配備できませんでした。最後は大量採用されたレオパルト1を改良せざるを得ませんでした。

1982年から1983年まで、6両のレオパルト1はアーエーゲー・テレフンケン（AEG-Telefunken AG.）社製のM/EMES17照準具、クルップ（Krupp Atlas Elektronik GmbH）社製のFLP-10/EMES18照準具とカール・ツァイス（Carl Zeiss AG.）社製のAFLS-L/EMES12A4照準具を装備してテストされました。EMES18照準具を装備したレオパルト1A3はさらにタイでテストされました。

最後、クルップ社のEMES18照準具は入選しました。この照準具はレオパルト2に装備したEMES15から発展して、多くの部品が汎用できるので、生産の圧力を緩めさせました。装甲を装備した照準具はもとのTEM2Aレーザー測距儀に代わって砲塔右側に取り付けられました。外観の変化に合わせて、視線を遮らないように車長用ハッチ前面のTRP 2A回転サイトとペリスコープは高くなりました。現代的な射撃管制装置はレオパルト2の火砲から発展した105mm火砲を搭載し、7種類の砲弾を発射でき、最大射程4000mとなり、新型装弾筒付翼安定徹甲弾DM23とDM33を採用しました。SEL社のSEN-80/90ラジオを装備し、走行装置の液圧システムと防護装置を改良し、操縦用手用ペリスコープのクリーニング装置を搭載しました。すべてはレオパルト1A1改良型のレオパルト1A1A1、レオパルト1A1A2、レオパルト1A1A3とレオパルト1A1A4をベースに改良されました。もとのレオパルト1A1と比べ、砲塔周囲に防弾鋼板を挟んだ高硬度ゴム製の増加装甲を装備しました。この増加装甲は同じゴム製の丸い固定装置に取り付けられました。改良されたレオパルト1はレオパルト1A5と呼ばれました。

レオパルト1A5は全天候作戦能力を持って、レオパルト1に新たな活力を生ませました。ドイツ軍はレオパルト1に120mm火砲を装備しようとしたのですが、様々な原因で生産できませんでした。レオパルト1A5はレオパルト1戦車シリーズの最後の改良型となります。ドイツ以外、ベルギー、カナダ、デンマーク、ギリシア、イタリア、ノルウェーとブラジルなどに輸出されます。

レオパルト1A5は全長9.54m（火砲が前に向き）、全幅3.37m、戦闘重量42.5t、乗員4人。52口径105mmL7A3滑腔砲を主砲として搭載。最大速度65km/h、不整地では45km/h、行動距離600km。高さ1.15mの障害物と幅3mの塹壕を乗り越えられ、水深4mの川を渡れます。MB838 CaM 500 4ストローク V型10気筒ディーゼルエンジン（830馬力）を搭載。

1986年10月から1992年までレオパルト1A5は1225両改良され、ドイツに苦難の20世紀80年代を過ごせました。1990年にベルリンの壁崩壊と1991年にソ連崩壊に従って、世界軍事構造が変わりました。レオパルト1戦車の最終型として、レオパルト1A5は2003年に正式退役し、自分にもレオパルト1戦車にも円満な句点を付け加えました。

## Немецкий основной боевой танк Леопард 1A5

С начала создания ФРГ, из-за географического положения (Германия находится в сердце Европы)

и политической обстановки (ей досталась объединяющая роль в Западной Европе) ФРГ стало центральным фронтом холодной войны между Западом и Востоком. Под давлением развития танковой техники Организации Варшавского Договора, ФРГ не могла удовлетвориться поставкой военной техники из США. В 1960-ые годы ФРГ начала разработку нового основного боевого танка. В октябре 1963 новому основному боевому танку официально присвоено наименование "Леопард", после появления танка "Леопард 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 Австралией, Бельгией, Бразилией, Канадой, Чили, Данией, Грецией, Италией и некоторыми другими странами.

В период эксплуатации Леопард 1 непрерывно совершенствовался, 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 вместо литой установлена сварная башня с разнесенной броней и клиновидной броневой маской пушки, ящик ЗИП выведен из башни наружу, а также внедрены другие усовершенствования. Леопард 1А4 имел башню как у Леопарда 1А3, но оснащался новой системой управления огнем и автоматической трансмиссией.

В 80-ые годы 20 века СССР заменил основные боевые танки Т-55, Т-62 на Т-64 и Т-72. Под влиянием обстоятельств в ФРГ создали новый "Леопард 2", но вследствие финансовых проблем и технических ограничений данный танк приняли на вооружение только в небольших количествах. В результате ФРГ начала работы по улучшению основного боевого танка "Леопард 1", поступившего на вооружение армии в больших количествах.

С 1982 до 1983 года, армия ФРГ установила на разные танки перископический прицел M/EMES-17 (произведенный фирмой AEG-Телефункен), FLP-10/EMES-18 (произведенный фирмой Крупп-Атлас Электроник) и прицел AFS-L/EMES-12A4 (произведенный фирмой Карл Цейсе), и провела испытания. Один танк "Леопард 1А3" с прицелом EMES-18 отправили на проведение государственных испытаний.

В итоге армия ФРГ выбрала перископический прицел EMES-18, произведенный фирмой Крупп-Атлас Электроник, являвшийся модификацией EMES-15, установленного на Леопард 2, с большим количеством взаимозаменяемых деталей, что облегчило тыловое обеспечение. При установке этого прицела был добавлен бронещиток на правом борту башни, оптический дальномер TEM2A был убран. Для того, чтобы учесть изменения внешнего облика, пришлось увеличить высоту панорамного прицела TRP 2A и перископического прицела, а так же преодолеть проблемы совместимости этих прицелов. Современная СУО является модификацией из Леопарда 2, допускает использование 7 типов снарядов, в т.ч. новых оперенных бронебойных подкалиберных снарядов DM23 и DM33. Максимальная дальность выстрела 4000 м. Кроме этого, установили высокочастотную радиостанцию SEN-80/90, произведенную фирмой SEL; улучшили гидросистему ходовой части и оборудование защиты от оружия массового поражения; установили омыватель перископа механика-водителя. Все эти улучшения внедрялись также на модификациях Леопарда 1А1А1, 1А1А2, 1А1А3 и 1А1А4. По сравнению с оригинальным Леопардом 1А1, вокруг башни добавили дополнительные обрезиненные бронезащиты, установленные на специальные монтажные гнезда. Данная модификация получила наименование "Леопард 1А5".

Используя обновленное оборудование, Леопард 1А5 может вести боевые действия в любую погоду. Кроме этого, были проведены испытания танка со 120-мм пушкой, но в производство по

техническим причинам модификация не пошла. Леопард 1A5 стал последней модификацией в семействе Леопарда 1. Леопард 1A5 был принят на вооружение не только ФРГ, но также Бельгией, Канадой, Данией, Грецией, Италией, Норвегией, Бразилией и некоторыми другими странами.

Общая длина Леопарда 1A5 9.54м (с пушкой вперед), ширина 3.37м, боевая масса 42.5 т, экипаж 4 человека. Основным вооружением является нарезная пушка калибра 105 мм. 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. Двигатель V-образный, многотопливный, четырёхтактный, десятицилиндровый, жидкостного охлаждения MB 838 CaM-500, с мощностью 830 л.с.

С октября 1986 года, когда официально стартовала программа модификации Леопард 1A5, и до 1992 года, модернизировано 1225 танков, что очень помогло ФРГ в очень непростые времена – 80-е годы 20 века.

С падением Берлинской стены в 1990 году и распадом СССР в 1991 году, мировая военная ситуация сильно переменялась. Леопард 1A5 стал последним солдатом в семействе Леопарда 1, и в 2003 году был официально выведен из состава бундесвера.

## 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，用塑料模型專用粘合劑粘貼。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 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

- 制作時要格外注意工具尖端以及零件尖端，制作工具の尖刃會對身體造成傷害。
- 使用粘貼劑和顏料前請閱讀粘貼劑的注意事項，正確使用粘貼劑和顏料。制作時需仔細按照手冊的指示使用粘貼劑和顏料。
- 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的危險。

### 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。
- 小さなお子様の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、危険な行為が考えられます。

### 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.

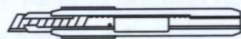
### 使用工具

Tools recommended

用意する工具

Рекомендуемые инструменты

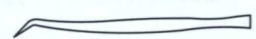
模型刀  
Modeling knife  
ナイフ  
Дизайнерский нож



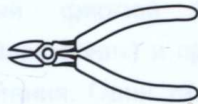
膠水  
Cement  
接着剤  
Клей



鑷子  
Tweezers  
ピンセット  
Пинцет



剪鉗  
Side cutters  
ニッパー  
Кусачки



強力膠  
Cyanoacrylate glue  
瞬間接着剤  
Цианакрилатный клей



### 水貼使用說明

Decal application

スライドマークの貼りかた

Использование декалей

- ① 將水貼從薄片上剪下。
- ② 將水貼在溫水中浸泡10秒鐘，然後將其放在幹淨的布上。
- ③ 夾住底紙的邊緣，將水貼滑動到模型上。
- ④ 用蘸水的手指將濕潤的水貼移動到合適的位置。
- ⑤ 用軟布輕輕按壓水貼，直到將多餘的水和水泡壓出為止。

- ① Cut off decal from sheet.
- ② Dip the decal in tepid water for about 10 sec and place on a clean cloth.
- ③ Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.
- ④ Move decal into position with a wet finger.
- 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。
- 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。

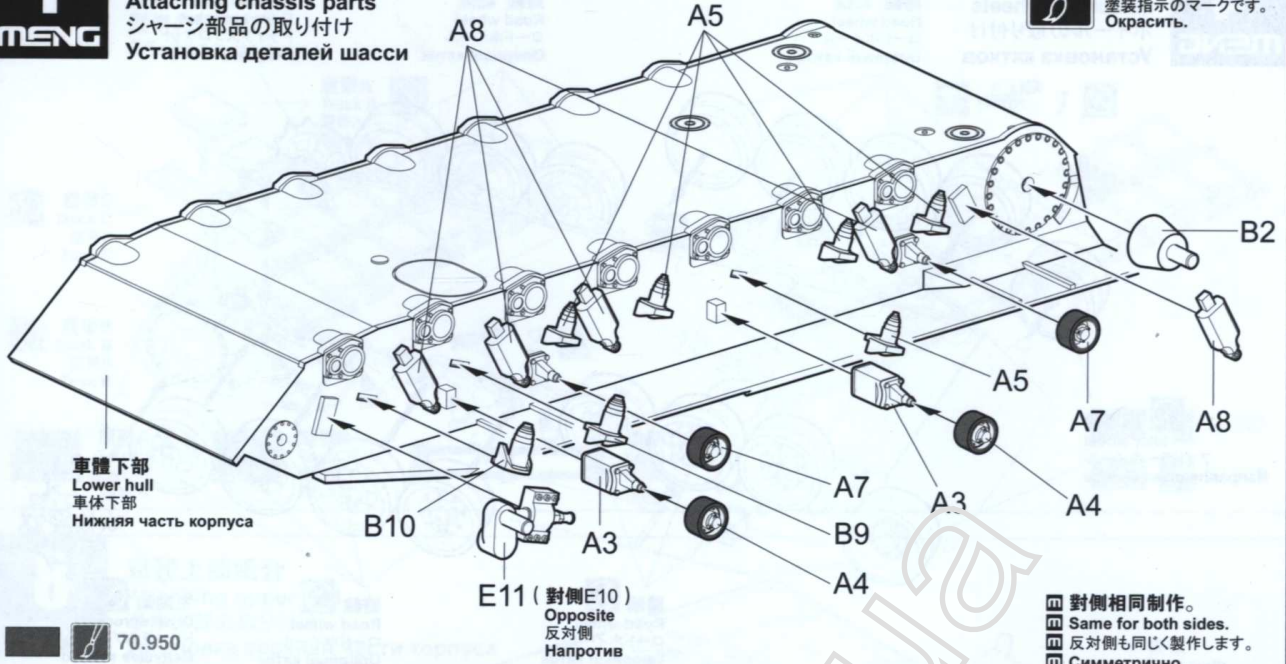
- ① Вырежьте нужный фрагмент.
- ② Поместите в теплую воду на 10 секунд.
- ③ Перенесите декаль на требуемое место, аккуратно сдвиньте кистью или рукой.
- ④ Удалите подложку и остатки воды.
- ⑤ Аккуратно прижмите и разгладьте от центра к краям, удаляя возможные пузырьки воздуха и остатки воды.

# 1

## 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.



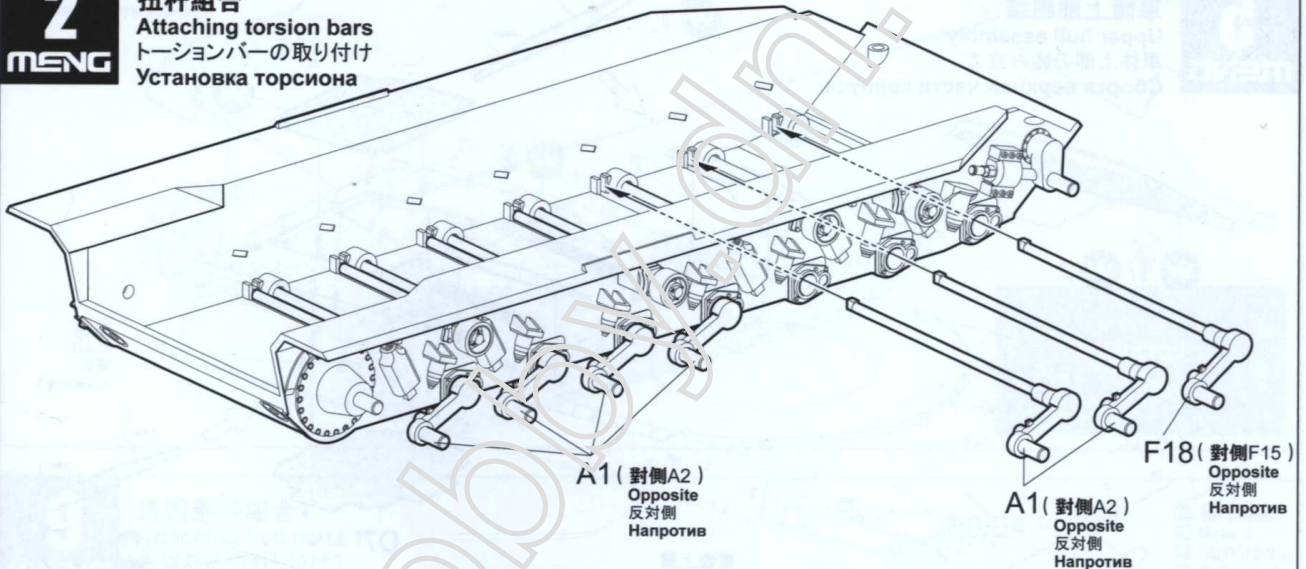
車體下部  
Lower hull  
車体下部  
Нижняя часть корпуса

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

## 扭杆組合 Attaching torsion bars トーションバーの取り付け Установка торсиона



A1 (對側A2)  
Opposite  
反対側  
Напротив

F18 (對側F15)  
Opposite  
反対側  
Напротив

# 3

## 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.

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sprocket  
Ведущее колесо

路輪  
Road wheel  
ロードホイール  
Опорный каток



膠套  
Poly cap  
ポリキャップ  
Эластичная втулка



膠套  
Poly cap  
ポリキャップ  
Эластичная втулка



膠套  
Poly cap  
ポリキャップ  
Эластичная втулка

■ 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.

# 4


MENG

## 輪組組合

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

路輪   
Road wheel  
ロードホイール  
Опорный каток

路輪   
Road wheel  
ロードホイール  
Опорный каток

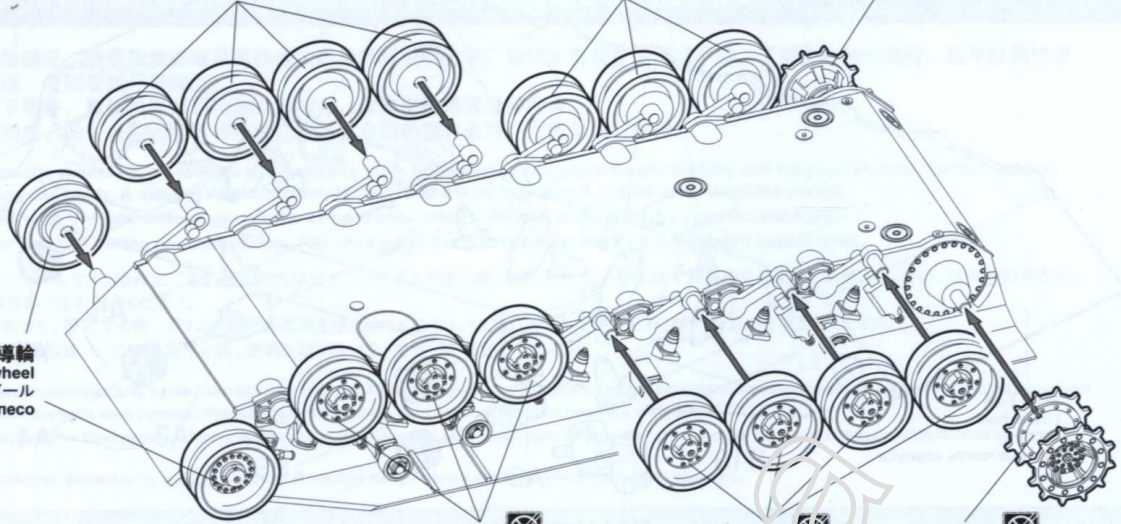
主動輪   
Drive sprocket  
ドライブスプロケット  
Ведущее колесо

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

路輪   
Road wheel  
ロードホイール  
Опорный каток

路輪   
Road wheel  
ロードホイール  
Опорный каток

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

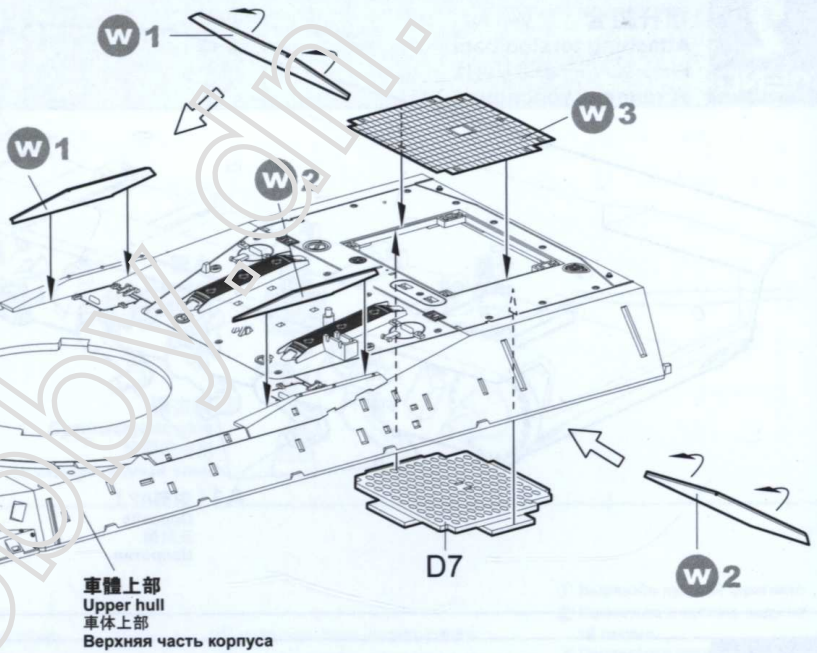
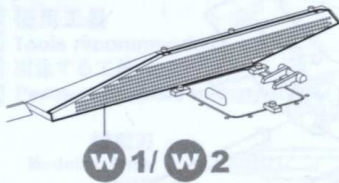


# 5

MENG

## 車體上部組裝

Upper hull assembly  
車体上部の組み立て  
Сборка верхней части корпуса



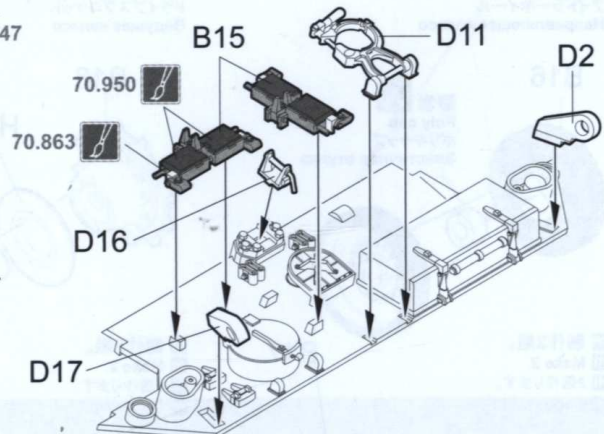
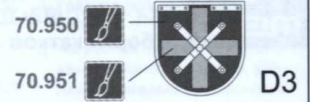
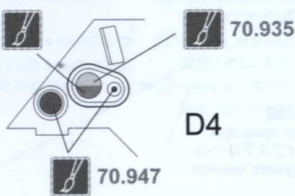
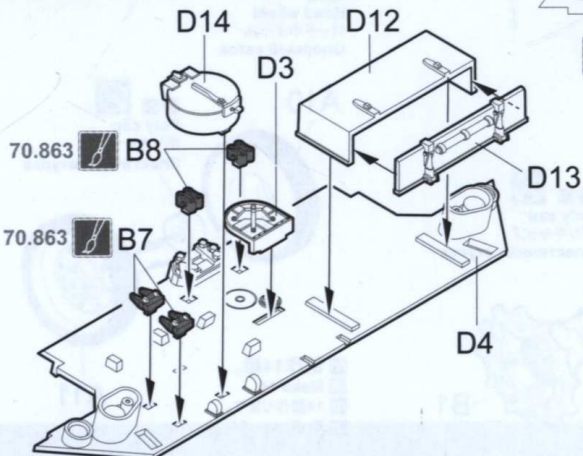
車體上部  
Upper hull  
車体上部  
Верхняя часть корпуса

# 6

MENG

## 後板組裝

Rear plate assembly  
リアパネルの組み立て  
Сборка кормового листа

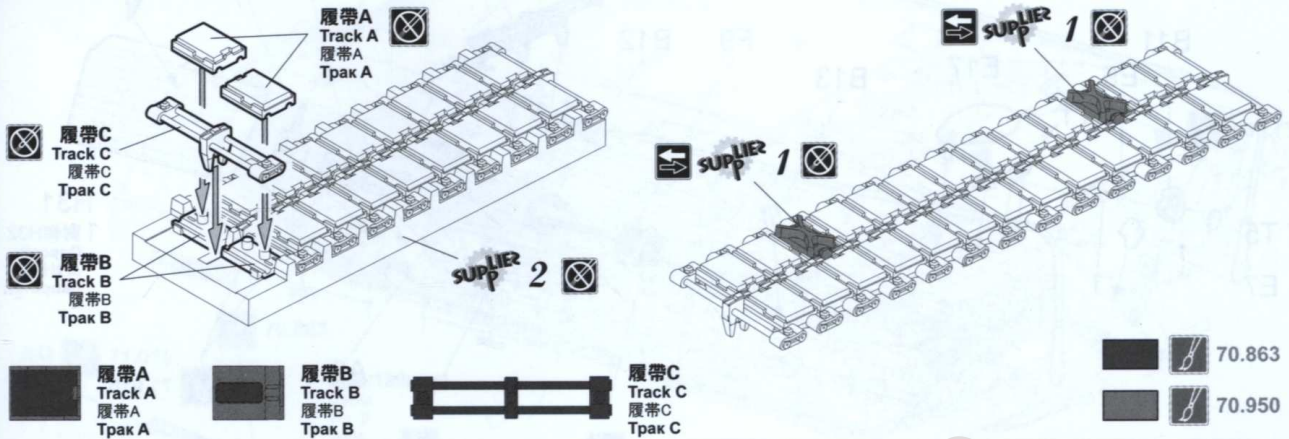




# 7

MENG

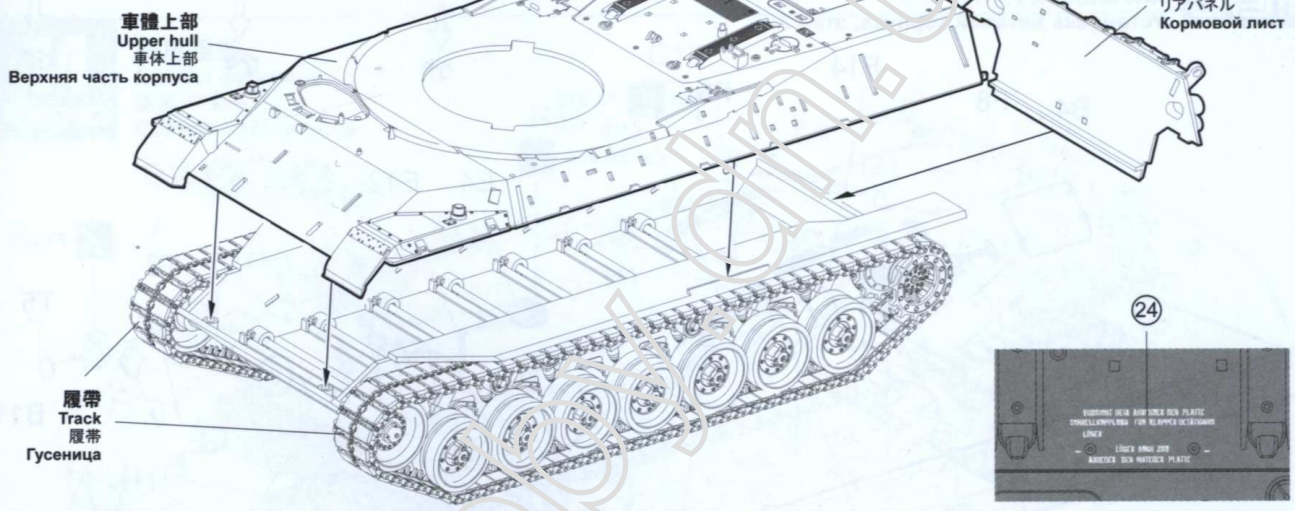
## 履帯組装 Track assembly 履帯の組み立て Сборка гусеницы



# 8

MENG

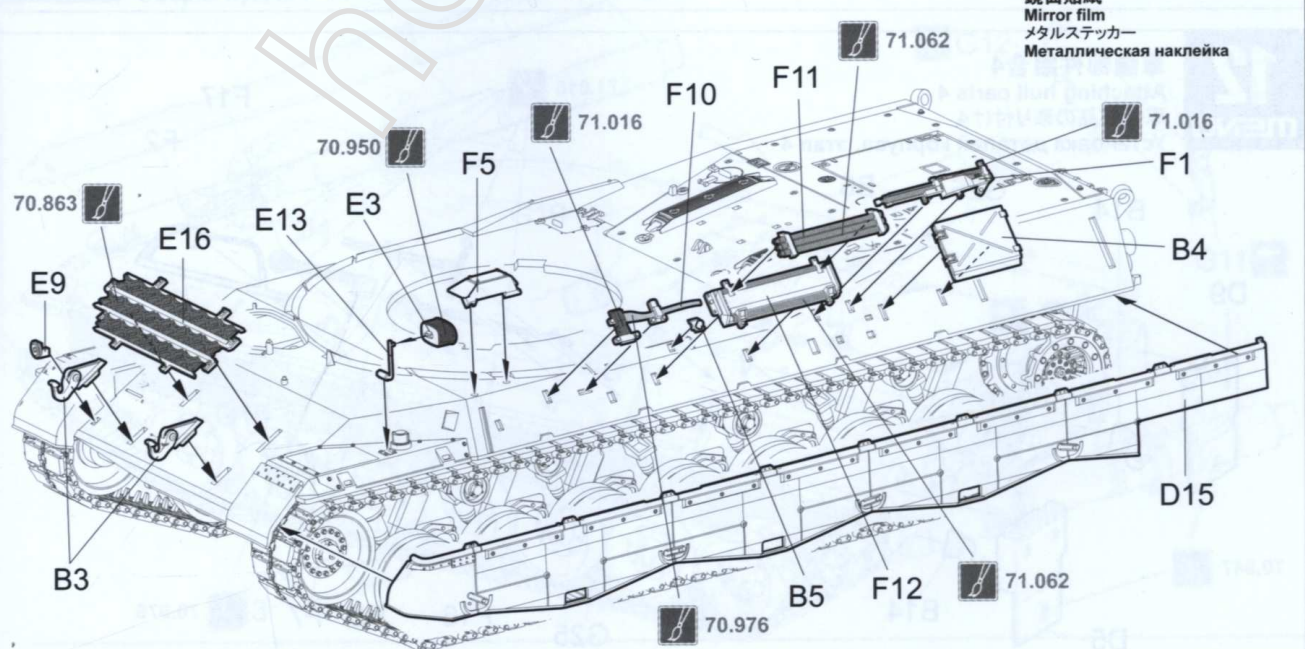
## 車體上部組合 Attaching upper hull 車体上部の取り付け Установка верхней части корпуса



# 9

MENG

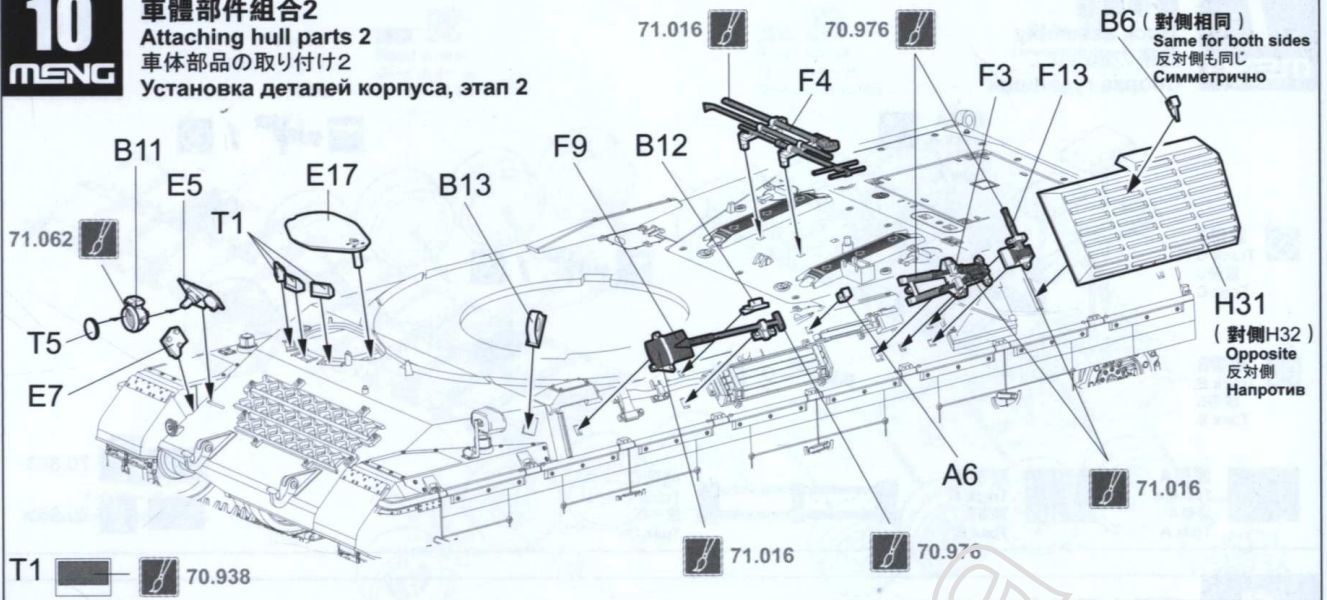
## 車體部件組合1 Attaching hull parts 1 車体部品の取り付け1 Установка деталей корпуса, эт 3/1 1



# 10

MENG

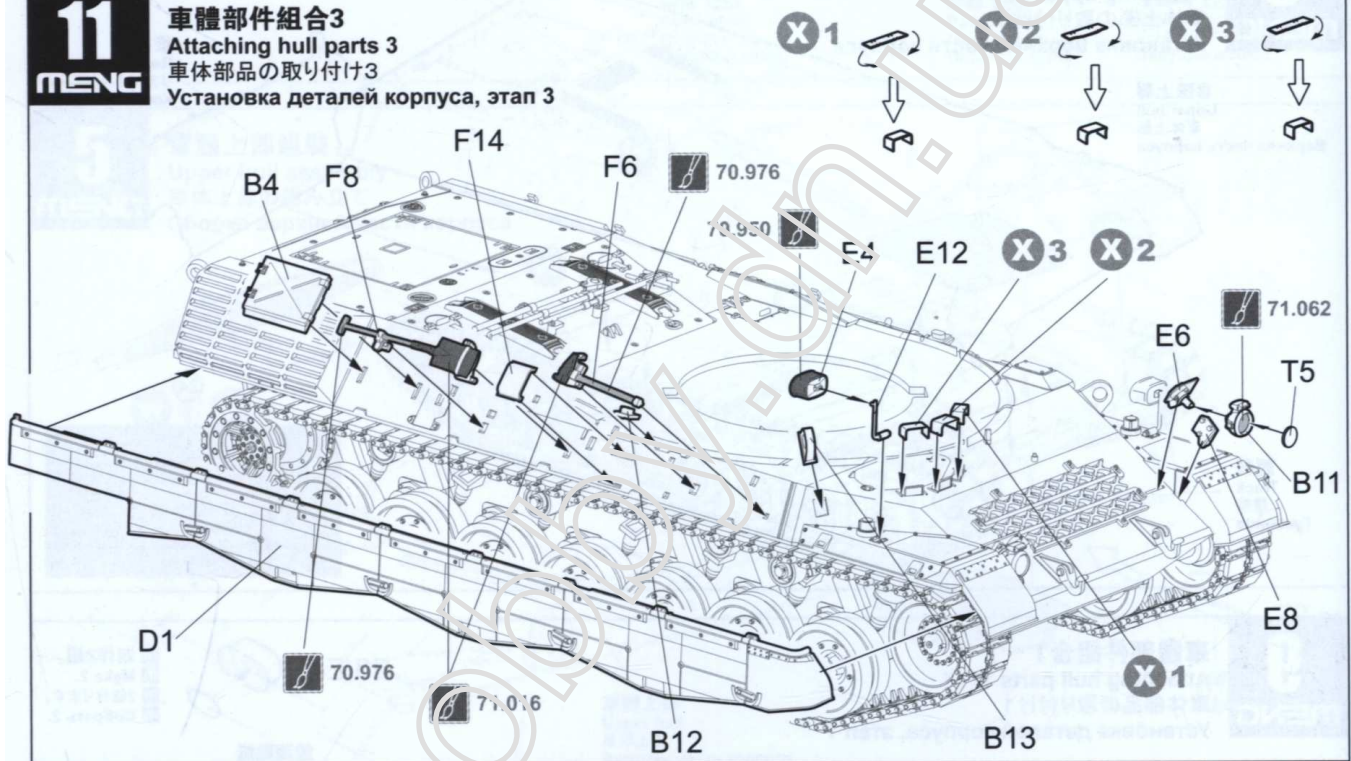
**車體部件組合2**  
**Attaching hull parts 2**  
 車体部品の取り付け2  
 Установка деталей корпуса, этап 2



# 11

MENG

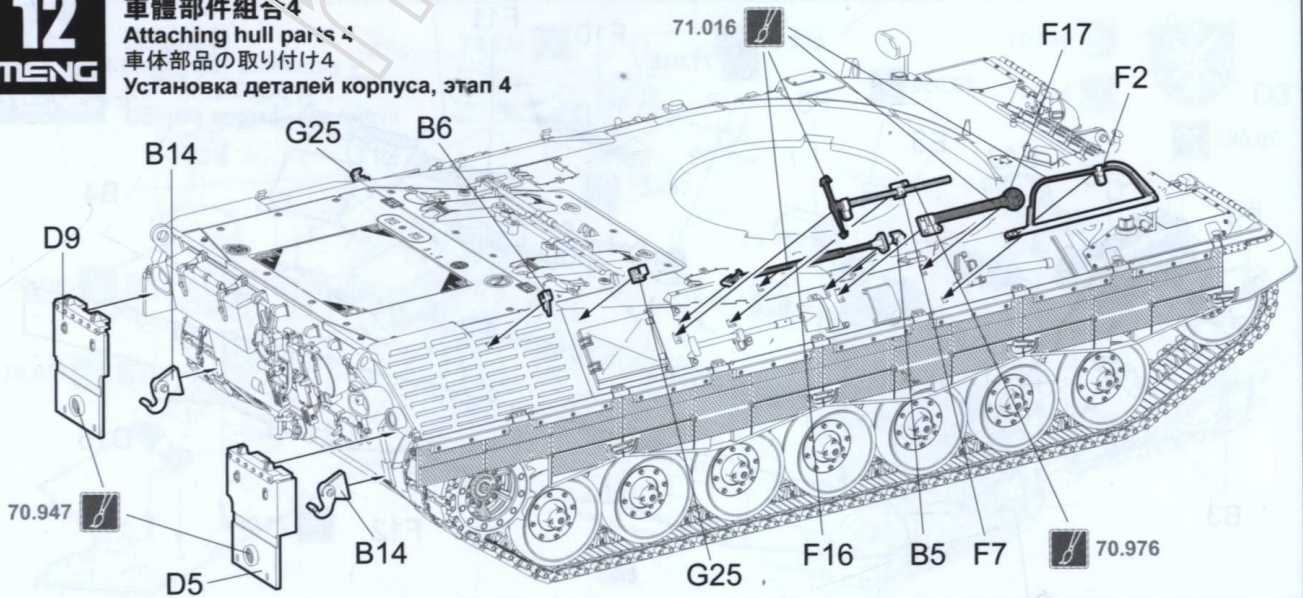
**車體部件組合3**  
**Attaching hull parts 3**  
 車体部品の取り付け3  
 Установка деталей корпуса, этап 3



# 12

MENG

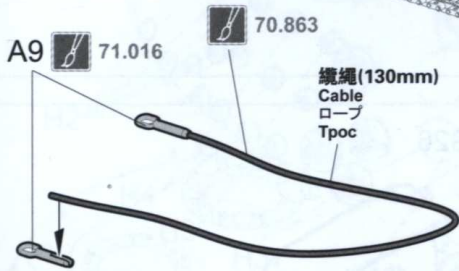
**車體部件組合4**  
**Attaching hull parts 4**  
 車体部品の取り付け4  
 Установка деталей корпуса, этап 4



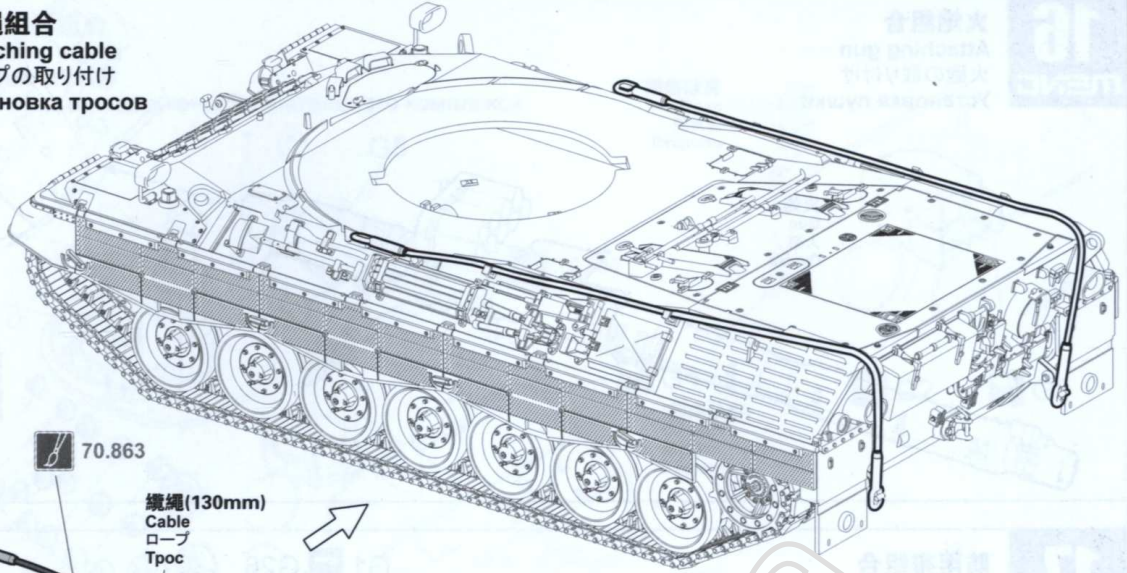
# 13

MENG

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



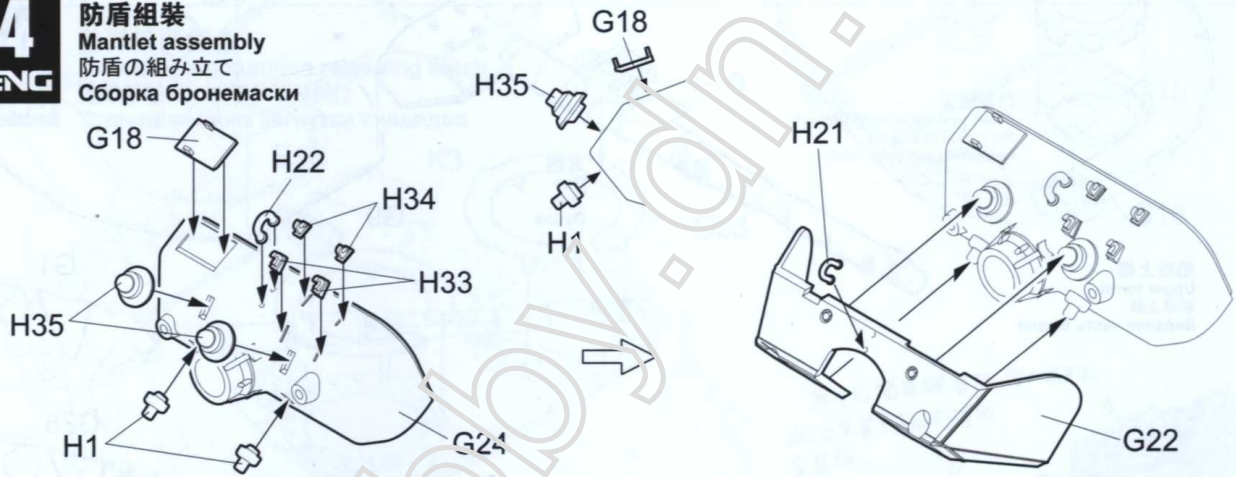
制作2組。  
Make 2.  
2個作ります。  
Собрать 2.



# 14

MENG

## 防盾組裝 Mantlet assembly 防盾の組み立て Сборка бронемаски

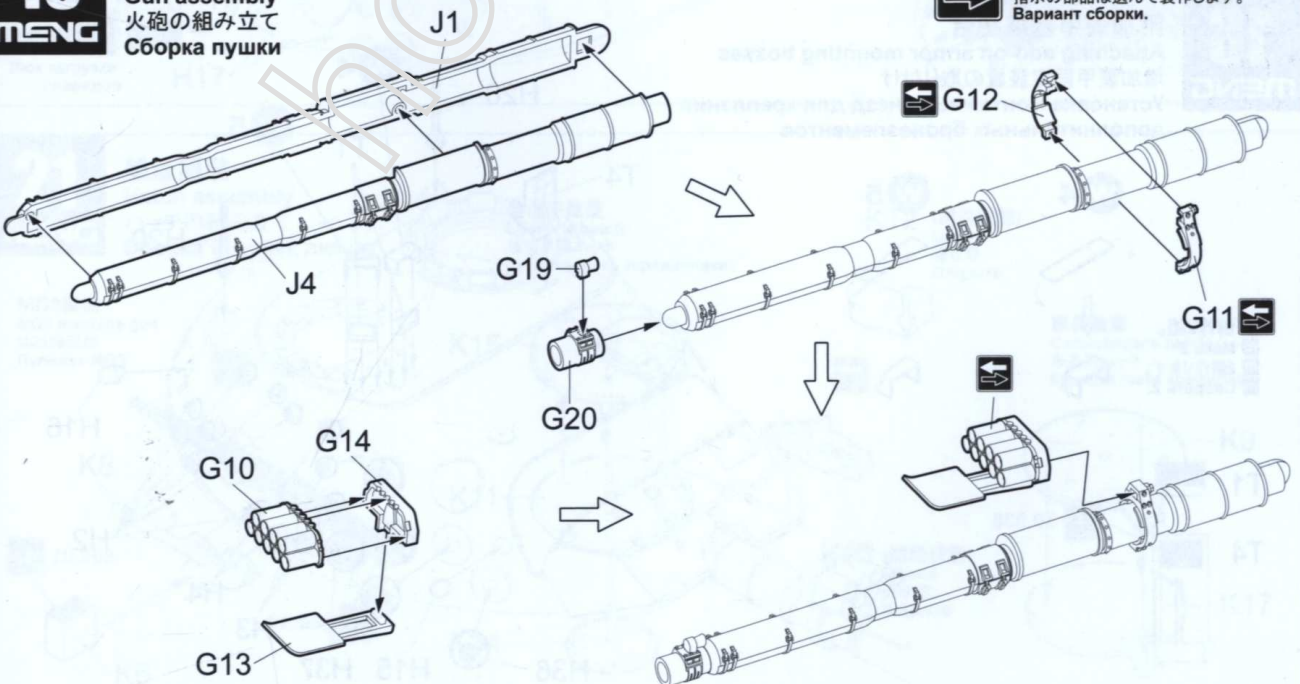


# 15

MENG

## 火炮組裝 Gun assembly 火炮の組み立て Сборка пушки

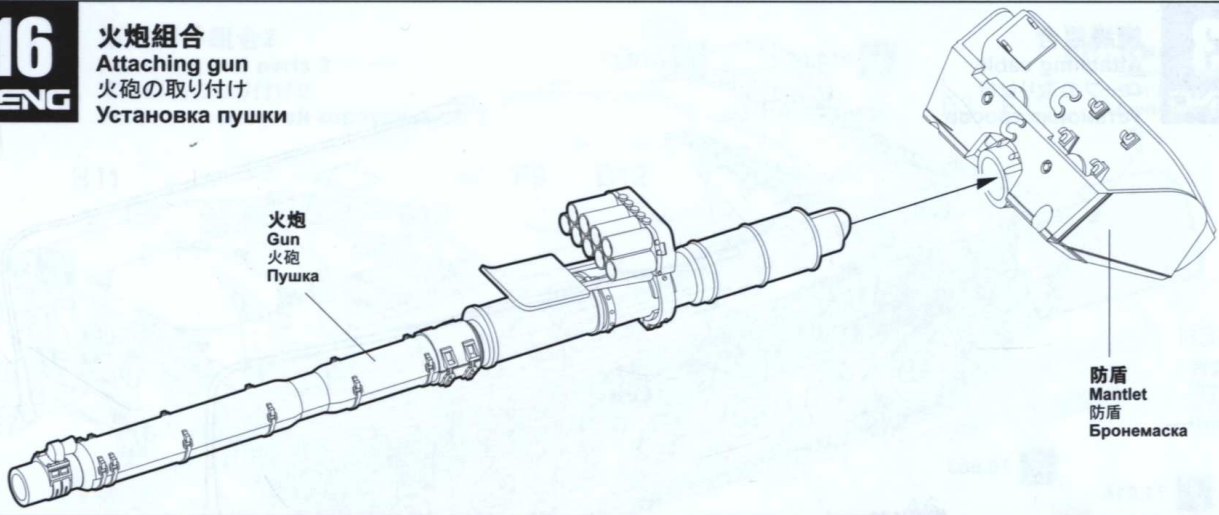
此圖標所指示的零件選擇制作。  
Optional part.  
指示の部品は選んで製作します。  
Вариант сборки.



# 16

MENG

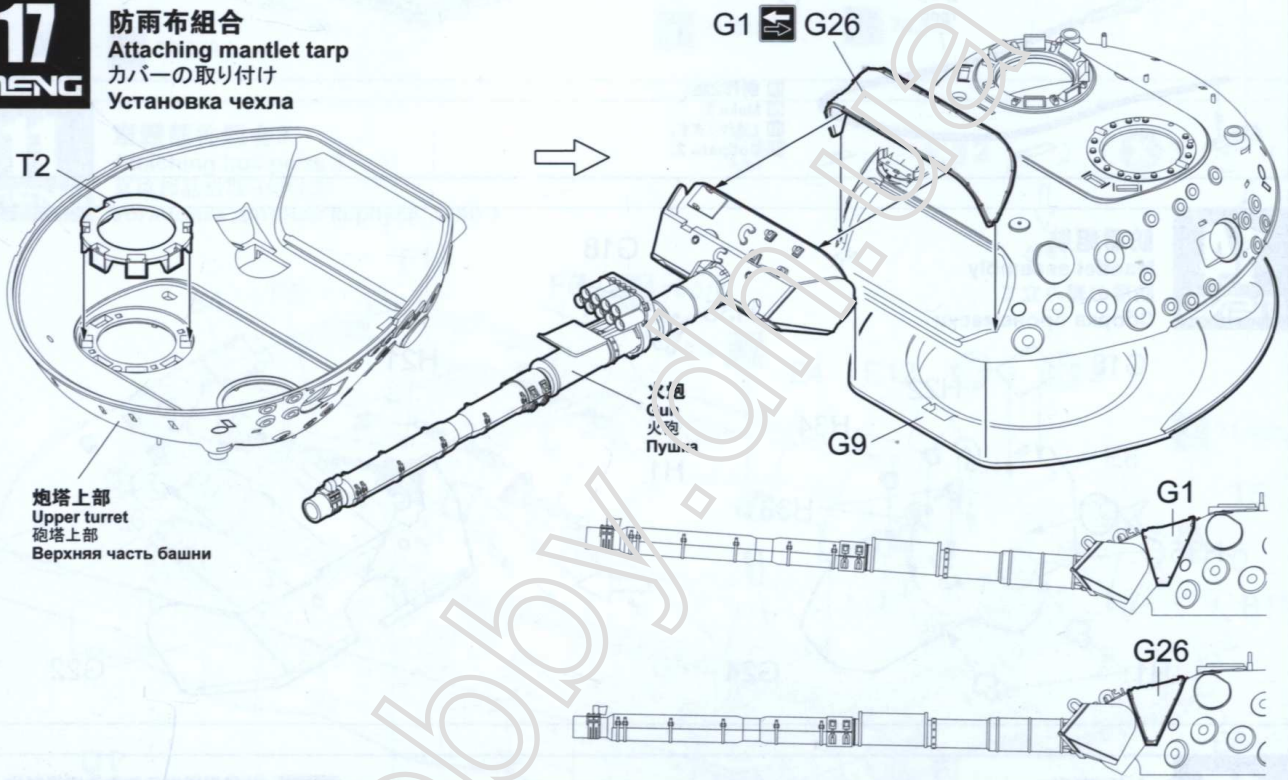
火炮組合  
Attaching gun  
火炮の取り付け  
Установка пушки



# 17

MENG

防雨布組合  
Attaching mantlet tarp  
カバーの取り付け  
Установка чехла

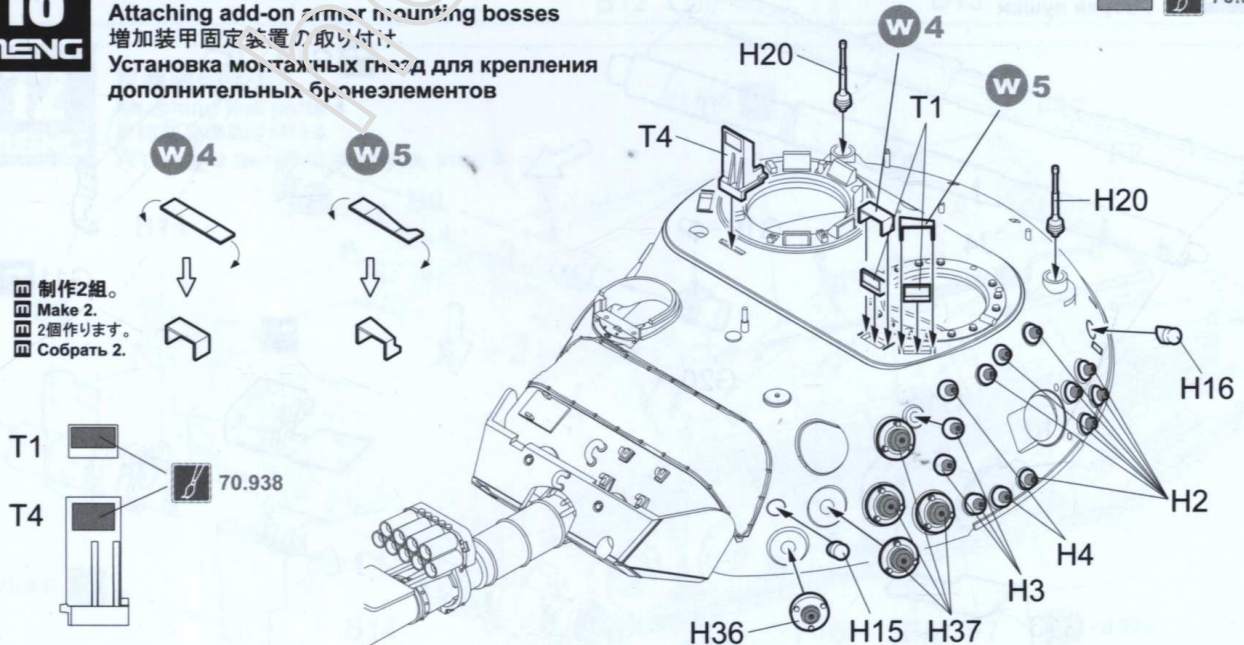


# 18

MENG

附加裝甲基座組合  
Attaching add-on armor mounting bosses  
增加裝甲固定裝置の取り付け  
Установка монтажных гнезд для крепления дополнительных бронезащитных элементов

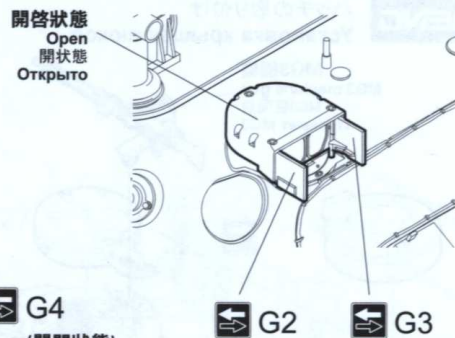
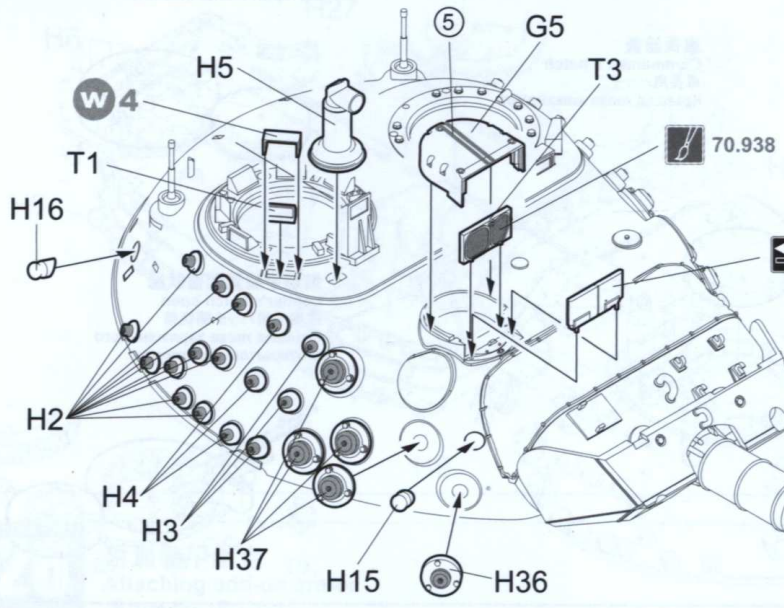
70.950



# 19

MENG

## 觀瞄設備組合 Attaching sights 照準具的取り付け Установка прицельно-наблюдательного комплекса

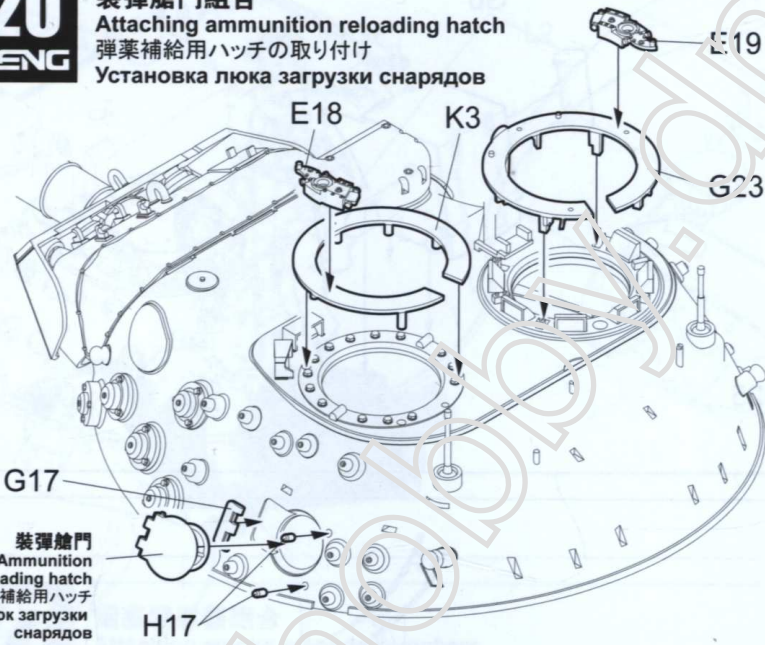


70.950

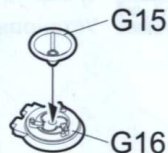
# 20

MENG

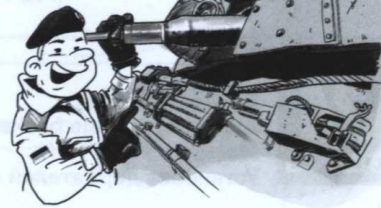
## 裝彈艙門組合 Attaching ammunition reloading hatch 彈藥補給用ハッチの取り付け Установка люка загрузки снарядов



裝彈艙門  
Ammunition reloading hatch  
彈藥補給用ハッチ  
Люк загрузки снарядов



為了打開裝彈艙門，附加裝甲的  
這個位置是可以打開的  
金屬板。

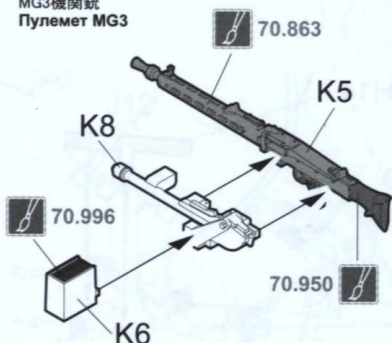


# 21

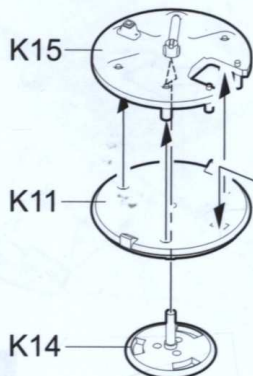
MENG

## 艙蓋組裝 Hatch assembly ハッチの組み立て Сборка крышек люков

MG3機槍  
MG3 machine gun  
MG3機関銃  
Пулемет MG3



裝填手艙蓋  
Loader's hatch  
裝填手用ハッチ  
Крышка люка заряжающего

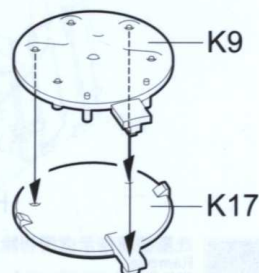


K12 (開啓狀態)  
Open  
開狀態  
Открыто



K13 (關閉狀態)  
Closed  
閉狀態  
Закрыто

車長艙蓋  
Commander's hatch  
車長用ハッチ  
Крышка люка командира



# 22

MENG

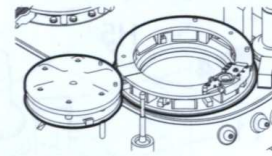
## 艦蓋組合 Attaching hatches ハッチの取り付け Установка крышек люков

MG3機槍  
MG3 machine gun  
MG3機関銃  
Пулемет MG3

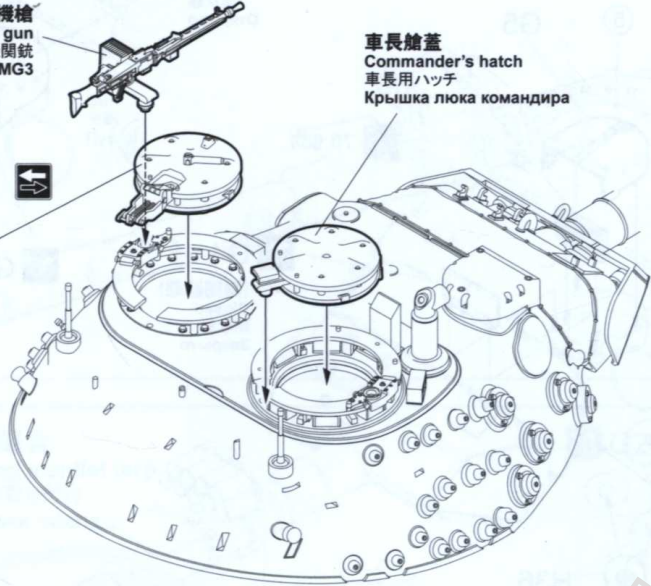
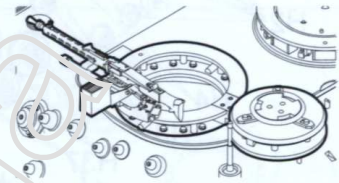
車長艦蓋  
Commander's hatch  
車長用ハッチ  
Крышка люка командира

装填手艦蓋  
Loader's hatch  
装填手用ハッチ  
Крышка люка  
заряжающего

車長艦蓋開啓状態  
Commander's hatch open  
車長用ハッチ開状態  
Крышка люка командира  
в открытом положении



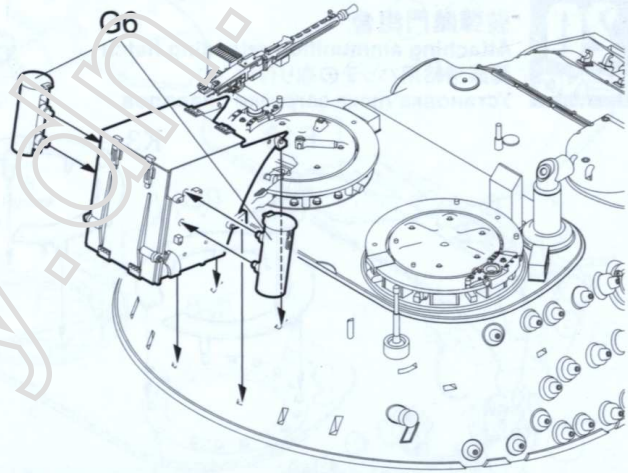
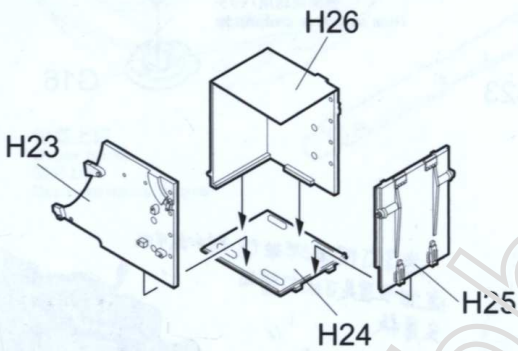
装填手艦蓋開啓状態  
Loader's hatch open  
装填手用ハッチ開状態  
Крышка люка заряжающего  
в открытом положении



# 23

MENG

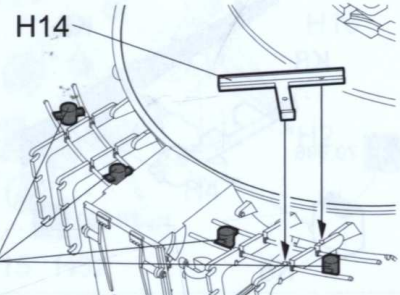
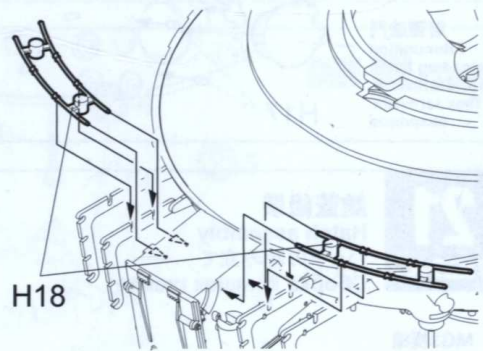
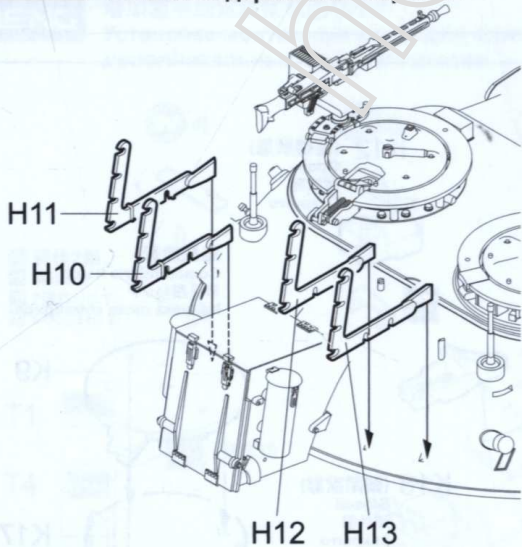
## 探照燈收納箱組合 Attaching searchlight storage box サーチライト収納箱の取り付け Установка корпуса прожектора



# 24

MENG

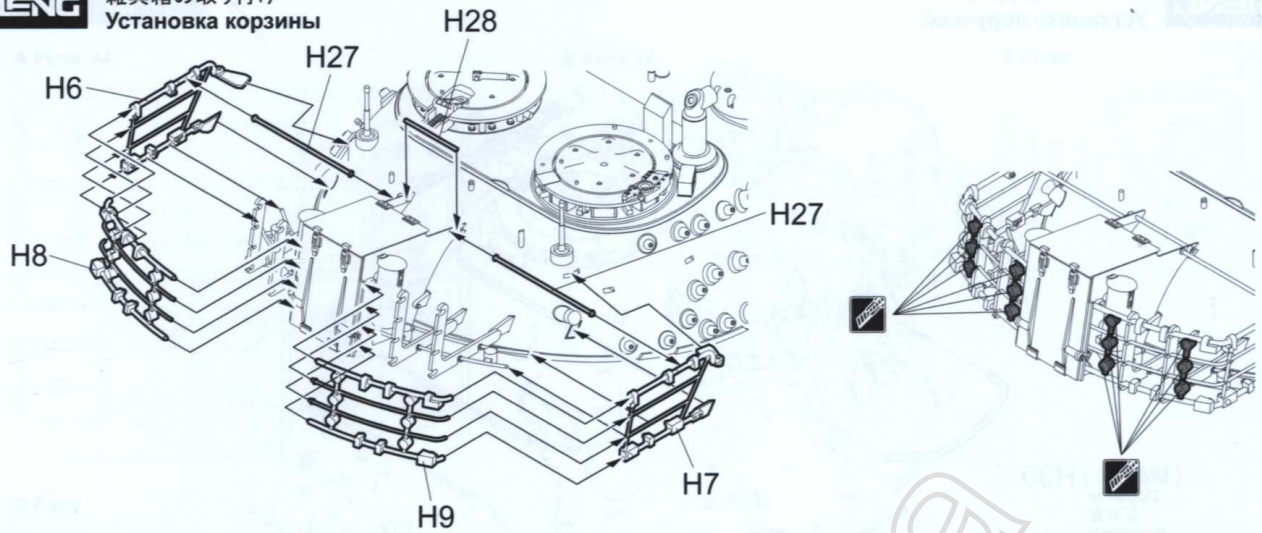
## 儲物籃支架組合 Attaching storage basket holder 雑具箱ラックの取り付け Установка держателей корзины



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

25  
MENG

儲物籃組合  
Attaching storage baskets  
雜具箱の取り付け  
Установка корзины

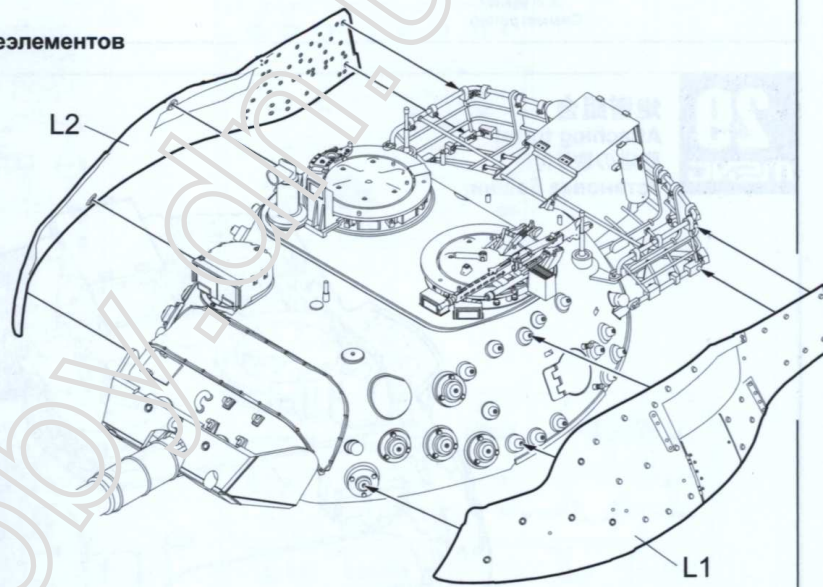


26  
MENG

附加裝甲組合  
Attaching add-on armor  
增加裝甲の取り付け  
Установка дополнительных бронезащитных элементов

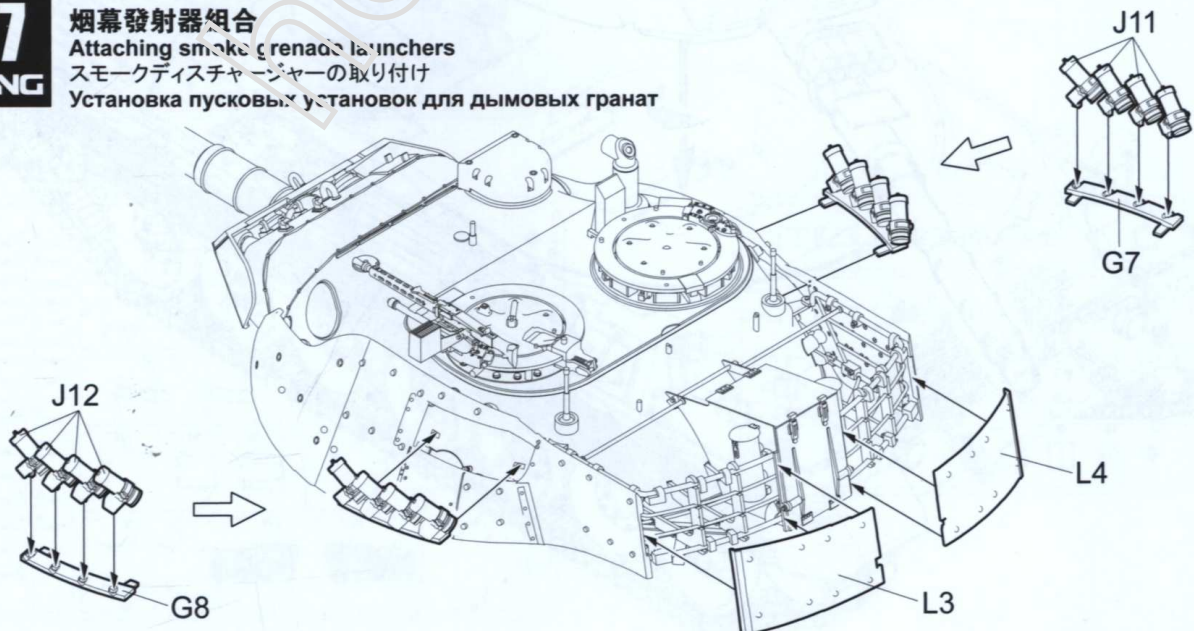
其實挺硬的，裡面還有鋼板呢！

呀，這裝甲怎麼是軟的呀！



27  
MENG

煙幕發射器組合  
Attaching smoke grenade launchers  
スモークディスチャージャーの取り付け  
Установка пусковых установок для дымовых гранат

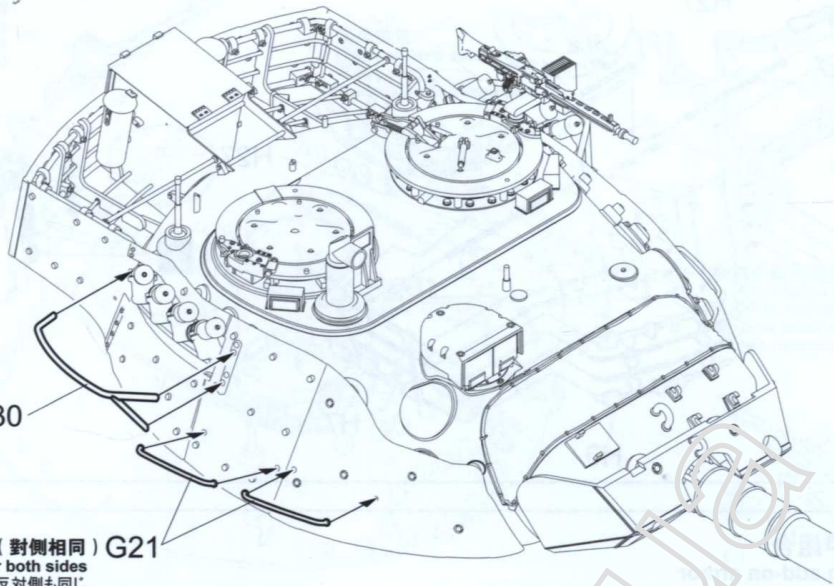


**28**  
MENG

**扶手組合**  
Attaching handles  
ハンドルの取り付け  
Установка поручней

(對側H29) H30  
Opposite  
反対側  
Напротив

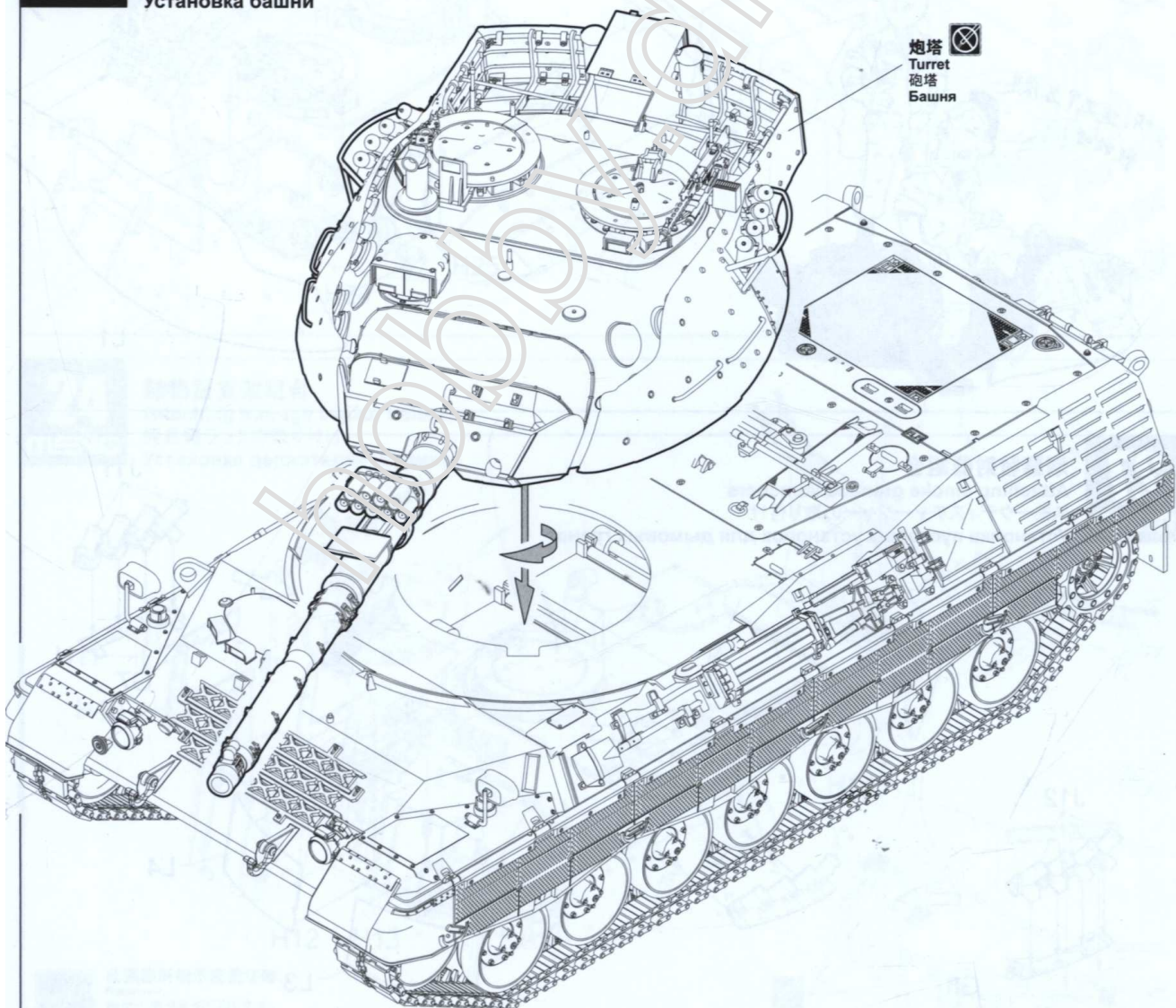
(對側相同) G21  
Same for both sides  
反対側も同じ  
Симметрично



**29**  
MENG

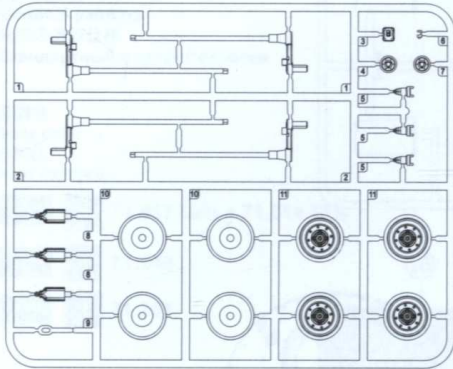
**炮塔組合**  
Attaching turret  
砲塔の取り付け  
Установка башни

砲塔  
Turret  
砲塔  
Башня

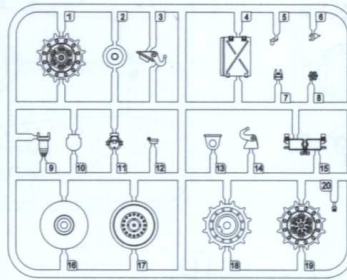




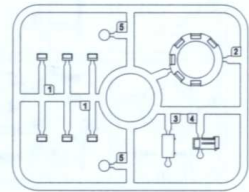
A Parts ×4



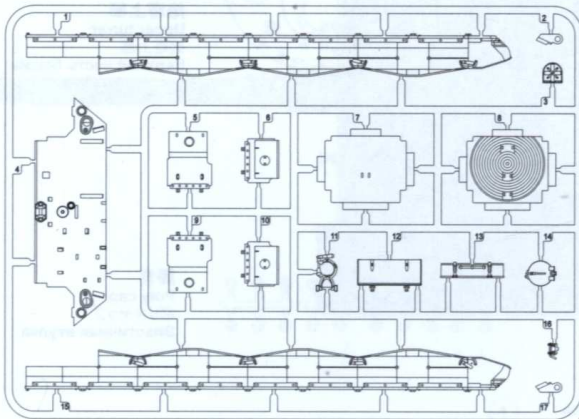
B Parts ×2



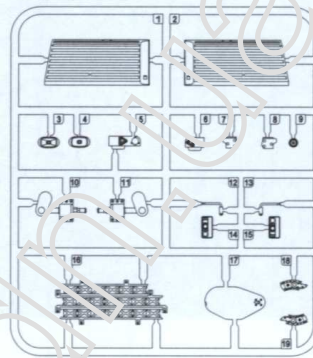
T Parts



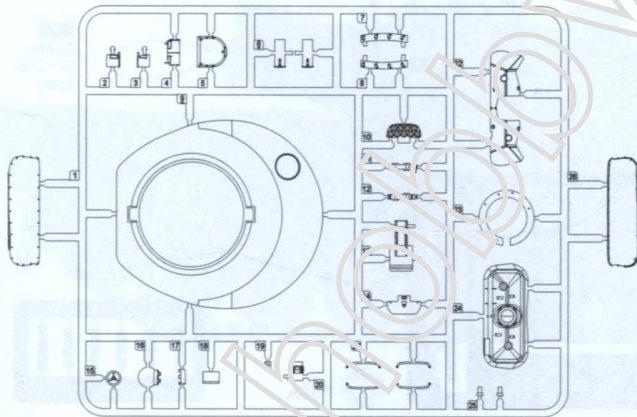
D Parts



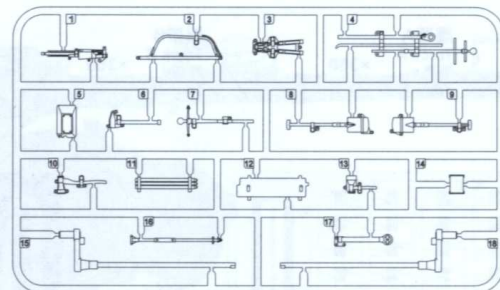
E Parts



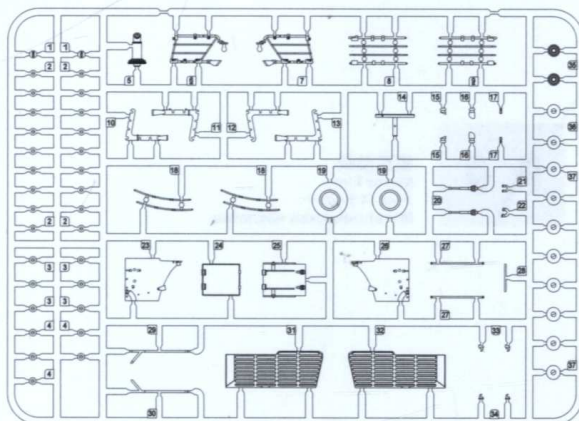
G Parts



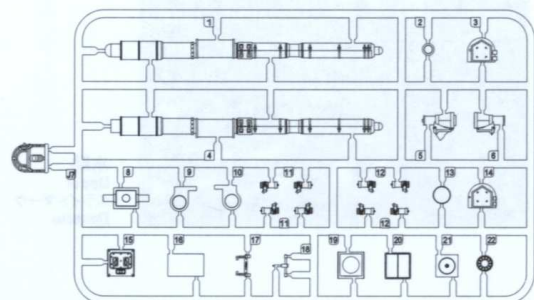
F Parts



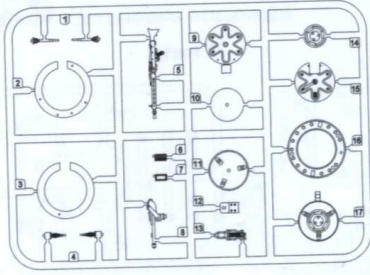
H Parts



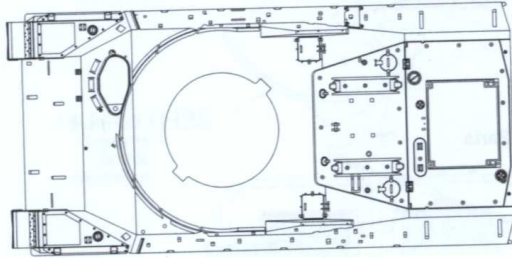
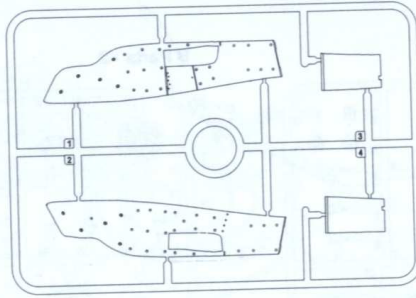
J Parts



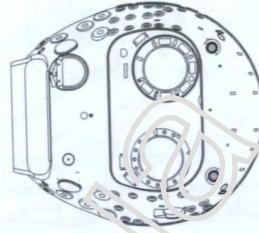
**K Parts**



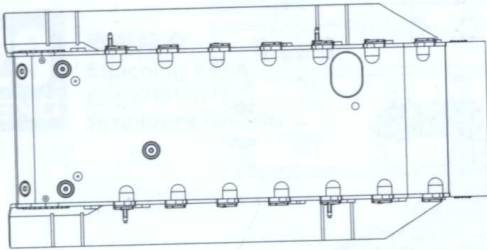
**L Parts**



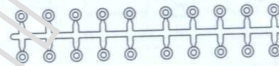
**車體上部**  
Upper hull  
車体上部  
Верхняя часть корпуса



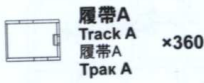
**炮塔上部**  
Upper turret  
砲塔上部  
Верхняя часть башни



**車體下部**  
Lower hull  
車体下部  
Нижняя часть корпуса



**膠套**  
Poly cap  
ポリキャップ  
Эластичная втулка



**履帶A**  
Track A  
履帯A  
Трак А

×360



**履帶B**  
Track B  
履帯B  
Трак В

×360

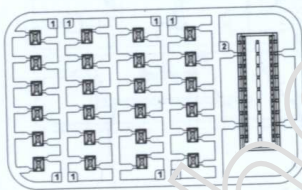


**履帶C**  
Track C  
履帯C  
Трак С

×192



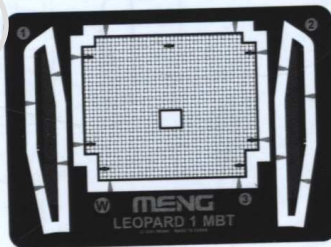
**纜繩**  
Cable  
ロープ糸  
Трос



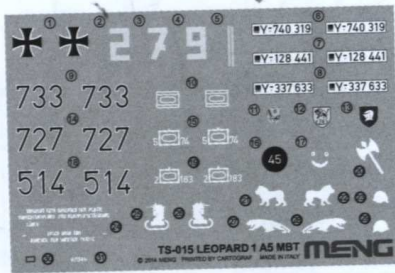
**X Parts**



**W Parts**



**鏡面貼紙**  
Mirror film  
メタルステッカー  
Металлическая наклейка



**水貼**  
Decal  
スライドマーク  
Декаль



塗装指示  
Painting  
塗装指示  
Окраска

通用塗装

Identical painting

汎用の塗装仕様

Стандартный вариант окраски

車體色

Body color

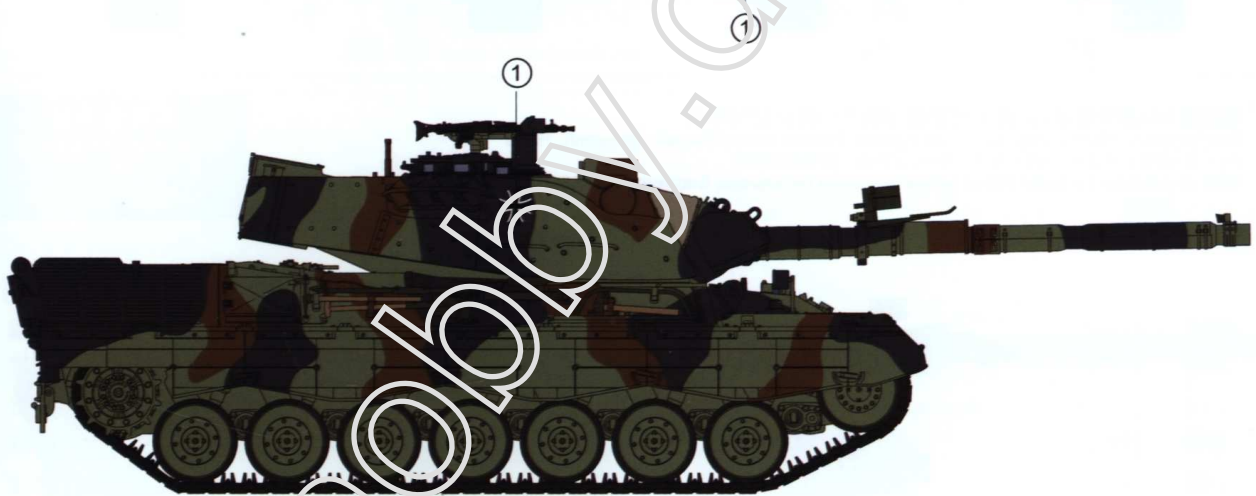
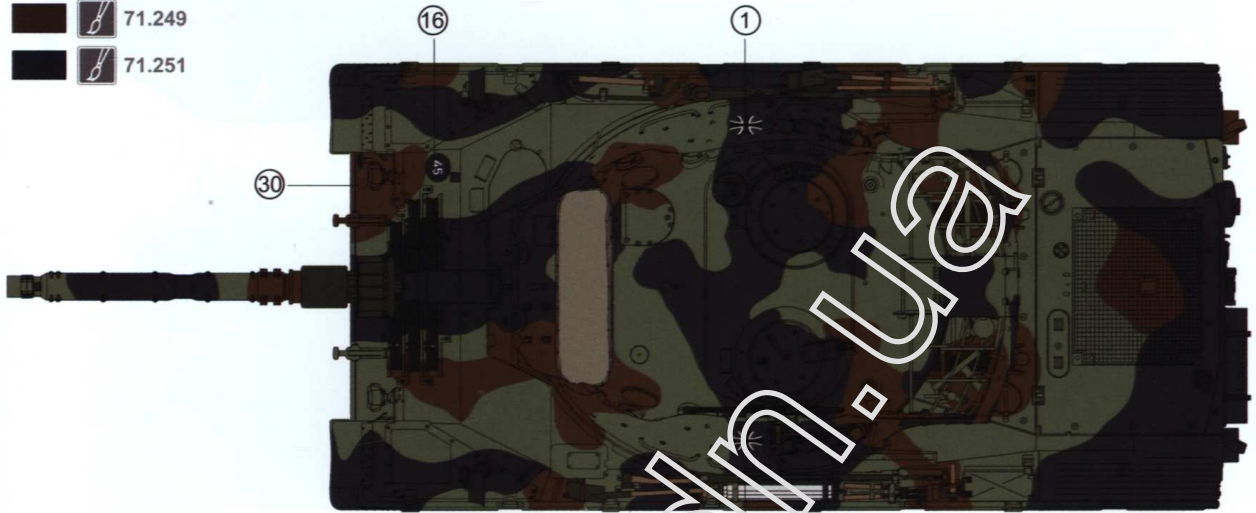
車体色

Цвет корпуса

  71.017 50% + 71.014 50%

  71.249

  71.251

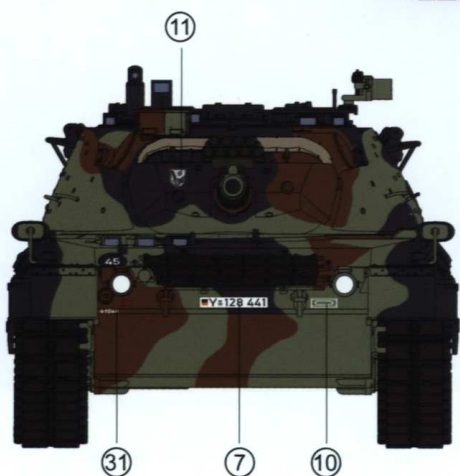


德國聯邦國防軍 裝甲兵學校所屬車輛

Armor School, German Federal Armed Forces

ドイツ連邦軍 裝甲兵學校所屬車

Танк из состава танкового училища, бундесвер ФРГ.

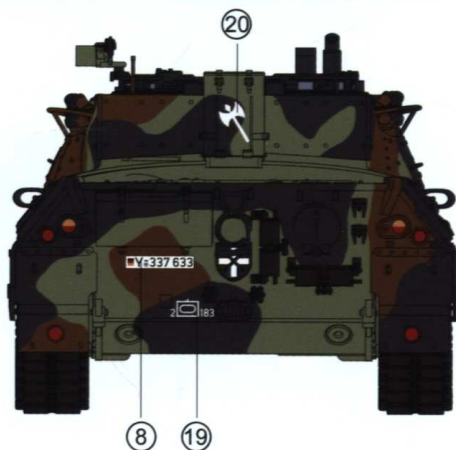
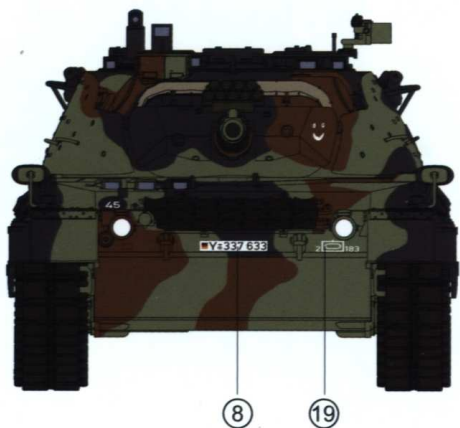


德國第183裝甲營第2中隊所屬車輛 博斯特 20世紀90年代

2nd Company, 183rd Panzer Battalion, German Federal Armed Forces, Ronstedt, 1990s

ドイツ第183戦車大隊第2中隊所屬車 ポーシュテット 20世紀90年代

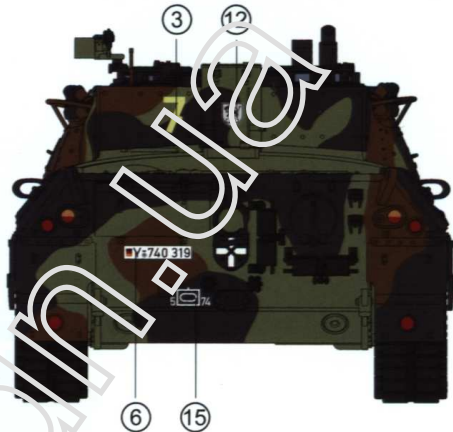
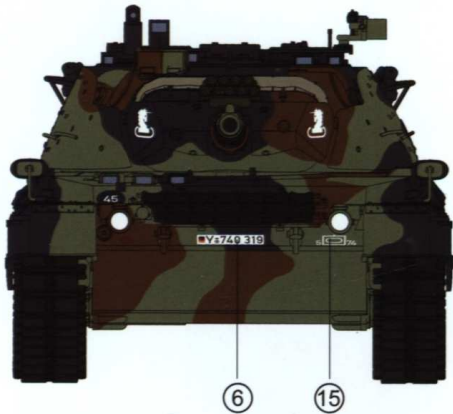
Танк из состава 2-й роты 183-го бронетанкового батальона. Боштедт, ФРГ, 90-е года 20 века.



德國第74裝甲營第5中隊所屬車輛 阿爾登格拉博 20世紀90年代  
 5th Company, 74th Panzer Battalion, German Federal Armed Forces, Altengrabow, 1990s  
 ドイツ第74戦車大隊第5中隊所屬車 アルテングラボウ 20世紀90年代  
 Танк из состава 5-й роты 74-го бронетанкового батальона, Альтенграбов, ФРГ, 90-е года 20 века.



(對側 26) 25  
 Opposite  
 反対側  
 Напротив



顏色對照表  
 Color reference  
 カラー対照表  
 Таблица цветов



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	パーミリオン	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	
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	
鋁色	Aluminium	アルミニウム(メタリック)	Алюминий	71.062	
北約棕	NATO Brown	NATOブラウン	Коричневый НАТО	71.249	
北約黑	NATO Black	NATOブラック	Черный НАТО	71.251	