

# Jagdpanzer Marder I (Sd.Kfz.135)

## ドイツ対戦車自走砲 マーダーI



解説: 斎木 伸生

Photos are courtesy of The Museum of the Armored Vehicles of Saumur

### ■ドイツ軍におけるフランス鹵獲車輛の使用

第二次大戦の緒戦において、ドイツ軍は電撃戦を次々と成功させ、戦車を中心とした機械化部隊の威力を遺憾なく示しました。しかし、そのイメージに反して実際の部隊装備は常に不足しており、ドイツの工業力ではすべての部隊の機械化は困難でした。このため、ドイツ軍ではI号戦車やII号戦車などの旧式化した戦車も長く前線に留めなければならなかったのです。

こうした事情から、ドイツ軍は戦争の進展にしたがって、手に入れた各国の戦車や装甲車輛を自軍の装備に補填しました。ほとんどは部品の供給など維持管理の問題により現地部隊で一時的に使用するだけでしたが、中にはかなりの数量を組織的に運用した例もありました。そのひとつがフランス製車輛です。

ヨーロッパ有数の陸軍国であり、軍隊の機械化も進んでいたフランスを電撃戦によって反撃する間を与えずに破ったドイツ軍は、大量の装甲車輛を鹵獲できました。ただ、これらの車輛はドイツ軍の運用構想に合致しなかったため、当初はあまり注目されませんでした。しかし戦争が長引き、資材や生産力の不足が深刻になるにつれて大量のフランス製装備にスポットが当てられるようになります。第一線で主力として運用するには難があるものの、後方の警備や治安維持、軽武装のレジスタンスやゲリラ相手には十分有効

だったのです。

使用されたのはソミュアS35、ホチキスH35/38、ルノーR35などフランス戦車のほぼすべて。さらには第一次大戦中に開発されたルノーFTまで配備され、ルノーUEトラクターのような非戦闘車輛も輸送や牽引、治安維持などの任務につきました。

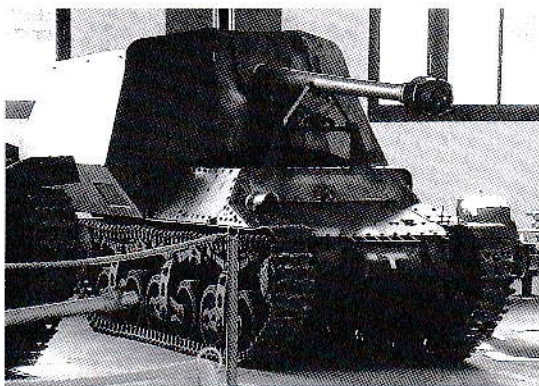
### ■マーダーIの開発

ドイツ軍は鹵獲したフランス製装甲車輛にドイツ仕様の変更を施して運用しました。さらに、ルノーUEトラクターなどの車輛には任務に合わせて大規模な改造も加えています。こうした例のひとつが対戦車自走砲への改造です。高威力の大口徑砲を持ち、改造も短期間で終了する自走砲は、戦力不足を補うために最適な装備でした。また、ドイツ軍はすでにフランス侵攻時にI号戦車ベースの対戦車自走砲を投入し、期待以上の戦果をあげていたのです。

フランス製車輛をベースとした対戦車自走砲の製造計画は1940年末にはスタートし、ルノーUEトラクターに7.5cm対戦車砲を搭載したタイプや、ロレーヌ・シュレッパ野戦補給車に4.7cm対戦車砲を装備した試作車が製作されました。ロレーヌ・シュレッパ野戦補給車は、フランス軍がルノーUEトラクターの後継として1930年代後半に開発した装甲運搬車で、フランスの降伏により約300輛がドイツ軍に接収されていました。

当時の戦闘車輛は車体前方に操縦室、中央に戦闘室(砲塔)、後部にエンジンが置かれる場合が多く、自走砲へ改造するには砲塔を撤去してスペースを確保してから新たな砲を搭載する必要がありました。その点ロレーヌ・シュレッパは前方に操縦室、中央にエンジン、後部が貨物室というレイアウトになっていたため、貨物室にそのまま砲と戦闘室を設置できる、改造のベースとしてうってつけの車輛だったのです。

1942年5月、ロレーヌ・シュレッパを流用した自走砲の製造が正式に決定します。当時使用可能だった160輛が自走砲への改造用に指定され、そのうち60輛を7.5cm対戦車砲 Pak40を搭載した対戦車自走砲として製作することになりました。マーダーIの誕生です。なお、残り100輛のロレーヌ・シュレッパは、60輛を10.5cm軽榴弾砲を載せた軽支援車輛、40輛を15cm重歩兵砲を備えた重支援車輛





に改造する計画が立てられました。

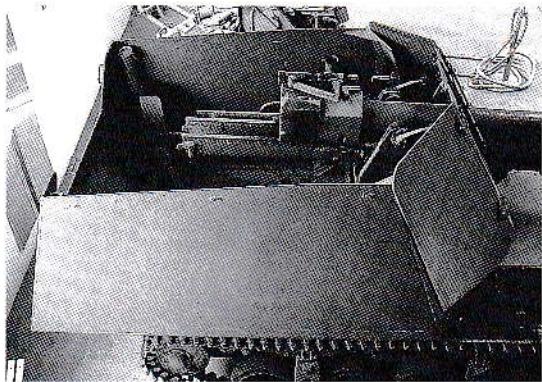
#### ■マダー-1のメカニズムと特徴

マダー-1の車体はロレーヌ・シュレッパールからほとんど手が増えられていません。前方に操縦室があり、その右側に変速機、中央に出力70馬力のドライエ135液冷ガソリンエンジンを配置。足まわりは2つの転輪を1組にしたボギーをリーフスプリングに吊るして緩衝するシンプルな構造です。また、転輪と上部支持輪にはゴム縁が付いていて、幅の狭い鋳造製履帯が装着されています。

貨物室だった車体後部は戦闘室に改造され、増設した箱形の台座に7.5cm対戦車砲 Pak40を搭載。この砲は大戦中期以降のドイツ軍の標準的な対戦車砲で、当時の連合軍戦車に十分対抗できる性能を持っていました。同系列の砲はIV号戦車やIII号突撃砲など各種の装甲車輈にも使用されています。

小柄なロレーヌ・シュレッパールの車内容積を確保するため、車体側面は大きくオーバーハングし、その上に箱形の戦闘室が設けられました。戦闘室はオープントップになっていて、後部には乗降用のドアが付いています。

主砲の7.5cm対戦車砲 Pak40は射角が左右各20度、俯仰角は8〜10度。前面を囲う厚さ10mmの防盾はヒンジ結合の3枚構成になっていて、射角を妨げないように左右の2枚が可動する仕組みでした。戦闘室内には車長・砲手・装填手が収まりますが、装填手が追加されることも多く、その場合車内はかなり窮屈だったようです。そして、車体の装甲厚は前面12mm、側面9mm。戦闘室は全周10mmと非常に軽装甲です。



#### ■マダー-1の配備と戦歴

マダー-1は当初60輈が生産される計画でしたが、前線部隊から対戦車車輈の強い要望を受けて生産予定数が増加していきます。生産決定直後の1942年6月4日、パリのピーリッツ陸軍自動車集積所に修理に出されていたロレーヌ・シュレッパール78輈が新たに改造のベースとして指定され、そのうち24輈がマダー-1用に使用されました。その後ロレーヌ・シュレッパール自体の製造がパリで再開し、最終的なマダー-1の生産予定数は184輈に増加。ただし実際の生産数は1942年7月までに104輈、1942年8月に66輈の合計170輈に留まりました。そして、1944年初頭時点で稼働状態にあった数は131輈と記録されています。

マダー-1は主にフランス駐在の歩兵師団や擲弾兵師団の対戦車獵兵大隊で使用され、それを示すように対戦車自走砲を図案化したマークが描かれた車輈も見られます。マダー-1を配備してノルマンディで連合軍を迎え撃った部隊のうち、確実に所属が判明しているのは1942年5月に再編成のためフランスに移動した第15歩兵師団の第15対戦車獵兵大隊第1中隊です。同中隊の車輈はジャーマングレイに塗装されていることから、1942年末までに配備されたものでしょう。さらに、東部戦線でもマダー-1を運用した部隊があったことが知られています。

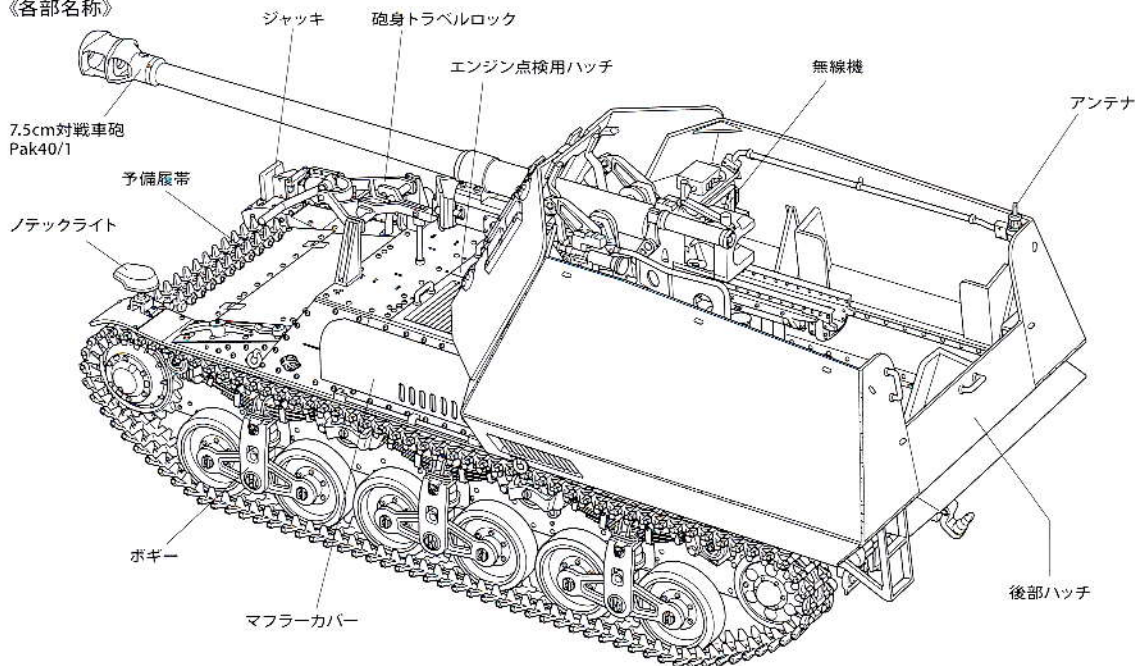
その他、写真からは北アフリカのチュニジアで使用が確認できます。また、搭載試験のためにドイツ空軍の大型輸送機ギガントに積み込まれている写真もあり、チュニジアにはこの方法で輸送されたのかもしれませんが。北アフリカにはマダー-1と同じくロレーヌ・シュレッパールから改造された15cm重榴弾砲搭載型が送られているので、マダー-1もチュニジアの防衛戦闘に参加したと考えられます。

マダー-1は元々フランスで開発された支援車輈でありながら、ドイツ軍に鹵獲され対戦車自走砲として生まれ変わりました。そして西部・東部・北アフリカの各戦線で戦い、強力な砲を駆使して連合軍戦車を相手に奮闘。大戦中期以降の重要な戦力となったのです。

#### ■マダー-1諸元

- 全長：約5.1m ●全幅：約2.1m ●全高：約2.1m
- 重量：8トン ●乗員：4〜5名
- エンジン：ドライエ135 液冷ガソリンエンジン
- 出力：70馬力 ●最大速度：35km/h
- 武装：7.5cm対戦車砲 Pak40/1
- 装甲厚：最大12mm

#### 《各部名称》





## ■ Fixer-Uppers

While the German armor assault in the earlier stages of WWII was undoubtedly an overall success, their war machine was by no means complete: units were largely un-mechanized and were still fielding the now-outdated Pz.Kpfw.I and II tanks. As that machine rolled over other militaries, however, foreign armor came under German control and was often pressed into German service, sometimes only fleetingly but in some cases more concertedly. French designs frequently fell into the latter category, in spite of initially being rather overlooked; France had invested heavily in its armor, of which significant quantities were captured after the lightning German assault and subsequent Fall of France in 1940. Tanks such as the S35, H35/38 and R35, the UE tractor and even the venerable FT were pressed into service away from the front lines in places like the occupied French territory.

## ■ Development of the Marder I

Whether AFVs or other vehicles, French designs were adapted before German use; the latter often more comprehensively. Encouraged by the performance of ad hoc self-propelled anti-tank guns based upon the Pz.Kpfw.I in the invasion of France, Germany set about the adaptation of French vehicles into tank destroyers, and one of the first subjects was the Lorraine tank supply tractor, of which around 300 had been captured.

Its layout was highly conducive to conversion to a tank destroyer as it had a rear section which could be used as a fighting compartment to handle the large gun, whereas many contemporary tank designs had a central fighting compartment and would require a complete rebuild to move it rearwards and fit the weaponry. In May 1942, the German military officially adopted the upgraded Lorraine vehicle, and sixty were tabbed for fitting with the 7.5cm Pak40 anti-tank gun; they were named the Marder I.

## ■ Design

Few alterations were made to the Marder I base chassis, which retained its front driving compartment flanked on the right by the transmission and behind by the 70hp Delahaye 135 gasoline engine. The uncomplicated suspension employed leaf-sprung bogies with pairs of road wheels. Return rollers and road wheels had rubber rims, and ran narrow cast metal tracks.

In the rear fighting compartment was the 7.5cm Pak40 anti-tank gun, which was more than a match for Allied AFVs of the mid-war period and was also employed by the Pz.Kpfw.IV tank

and the Sturmgeschütz III assault gun.

At 4.2 meters long and 1.57 meters wide it was a small chassis and the hull sides flared out significantly to endow sufficient space for the crew in a nonetheless cramped open top fighting compartment, accessed via a door on the back. The gun offered twenty degrees of range to either side, plus depression and elevation of eight and ten degrees respectively, and the 10mm three-part hinged gun shield had moving left and right sections so as not to hinder barrel traverse. Armor was 12mm on the hull front, 9mm on the sides, and 10mm around the fighting compartment.

## ■ Deployment

Demand from the front for anti-tank guns was high, and the initial sixty Marder Is were later supplemented with more made from requisitioned Lorraine vehicles under an order dated June 4, 1942. In total, 184 Marder Is were planned, although the final production total fell slightly short of that figure at 170 vehicles.

Marder Is were largely deployed in Panzerjäger Battalions subordinated to Infantry and Panzergrenadier Divisions based in France, and some had markings applied to identify them as tank destroyers. The Marder I is known to have been active with the 15th Panzerjäger Battalion of the 15th Infantry Division in the German response to the Allied Normandy landings, and also with units fighting the Soviet Union on the Eastern Front. Pictures of the Marder I in Tunisia also exist, and it is possible that it fought there alongside 15cm howitzer-toting vehicles also based upon the Lorraine chassis.

Innovate and re-deploy: German forces often did so with captured armor, and the Marder I was a prime example, a presence not to be overlooked on the battlefield in the mid-late period of WWII.

## ■ Marder I Specifications

- Length: 5.1m ● Width: 2.1m
- Height: 2.1m
- Fully-Loaded Weight: 8 tons
- Crew: 4-5
- Engine: Delahaye 135 liquid-cooled gasoline engine
- Maximum Output: 70hp
- Maximum Speed: 35km/h
- Armament: Pak40/1 7.5cm anti-tank gun x1

## ■ Reparieren und Upgraden

Während der Angriff mit gepanzerten Kräften zu Beginn des II. Weltkrieges ein überwältigender Sieg war, so waren die mechanisierten Kräfte keinesfalls komplett: viele Einheiten waren weitgehend nicht mechanisiert und hatten zum Großteil die damals schon veralteten Panzer I und II. Als diese Maschinerie andere Armeen überrollte, erbeutete Deutschland feindliche gepanzerte Fahrzeuge und diese wurden oft in den Dienst der Wehrmacht gepresst, manchmal fließend und manchmal sehr überlegt. Die französischen Fahrzeuge waren oft Teil dieser Kategorie, obwohl sie am Anfang eher übersehen wurden: Frankreich hatte heftig in die gepanzerten Fahrzeuge investiert und nennbare Zahlen wurden im Blitzkrieg und der nachfolgenden Kapitulation Frankreichs im Jahr 1940 erbeutet. Panzer, wie die S35, H35/38 und R35, der UE Traktor und sogar der verwundbare FT wurden in Dienst gestellt hinter der Front, in Bereichen, wie dem besetzten Frankreich.

## ■ Entwicklung des Marder I

Egal ob Kampf- oder andere Fahrzeuge, die französischen Entwicklungen wurden vor der Nutzung in der Wehrmacht angepasst; teilweise sehr umfangreich. Ermutigt durch die Erfolge improvisierter Selbstfahrlafetten zur Panzerabwehr auf Basis des Panzer I bei der Invasion in Frankreich plante die Wehrmacht damit, die erbeuteten französischen Fahrzeuge in Panzerjäger umzubauen und eines der ersten Objekte war die Versorgungsmaschine Lorraine, von der 300 erbeutet worden waren. Seine Raumaufteilung war sehr gut für die Auslegung eines Panzerjägers geeignet, da seine hintere Hälfte sich sehr gut für einen Kampfraum mit einer großen Kanone eignete, da viele zeitgenössische Panzer einen zentralen Kampfraum hatten, der dem Einbau der Bewaffnung eine komplette Umkonstruktion erfordern hätte. Im Mai 1942 nahm die Wehrmacht offiziell die Lorraine in den Dienst auf und 60 davon wurden auf den Einbau der 7,5cm PAK 40 Panzerabwehrkanone vorbereitet: sie wurden Marder I genannt.

## ■ Auslegung

Wenige Veränderungen wurden am Grundchassis des Marder I durchgeführt, das seinen Frontantrieb beibehielt, das rechts das Getriebe und dahinter den 70hp Delahaye Benzinmotor beherbergte. Die einfache Radaufhängung hatte blattgefederte Laufrollenwagen mit Laufrollenpaaren. Stützrollen und Laufrollen hatten Gummibanden und liefen auf einer schmalen Metallkette. Im hinteren Kampfraum wurde die 7,5cm PAK 40 Panzerabwehrkanone eingebaut, die eine echte Herausforderung

für die alliierten Kräfte zu jener Zeit war und auch im Panzer IV und im Sturmgeschütz III verwendet wurde. Mit einer Länge von 4,2m und 1,57m Breite war es ein schmales Chassis und die Seitenwände bogen sich sichtbar nach aussen, um genug Raum für die Besatzung in einem immer noch engen und oben offenen Kampfraum zu bieten, der über eine Klappe am Heck zugänglich war.

Die Kanone bot einen Schwenkbereich von 20 Grad zu jeder Seite und 10 Grad Elevation und 8 Grad Depression. Die 10mm starke dreiteilige Rohrlende hatte bewegliche Teile links und rechts, um die Richtbewegung nicht zu behindern. Die Panzerung war 12mm am Bug und der Wannenfront, 9mm an den Seiten und 10mm um den Kampfraum herum.

## ■ Einsatz

Die Not nach Panzerabwehrkanonen an der Front war groß und die zunächst 60 Marder I wurden später mit mehr von bei Lorraine gefertigten Fahrzeugen ergänzt, basierend auf einem Auftrag vom 4. Juni 1942. Insgesamt wurden 184 Marder geplant, obgleich die Endproduktion nur etwa 170 Fahrzeuge erreichte.

Die Marder I wurden vorwiegend in den Panzerjagereinheiten der Infanterie- und Panzergrenadiereinheiten eingesetzt, die in Frankreich eingesetzt waren und einige hatten Markierungen, die sie als Panzerjäger bezeichneten. Der Marder I ist bekannt in der Rolle beim 15. Panzerjägerbataillon der 15. Infanteriedivision beim deutschen Gegenangriff nach der Landung der Alliierten in der Normandie. Einige Exemplare kämpften auch an der Ostfront gegen die Rote Armee. Es gibt auch Bilder des Marder I aus Tunesien und möglicherweise kämpften sie neben 15cm Selbstfahrlafetten, die auch auf dem Lorraine Fahrgestell basierten.

Verbessern und wieder nutzen: Die Wehrmacht machten es häufig so mit erbeutetem Gerät und der Marder I war ein erstes Beispiel und eine nicht zu übersehende Erscheinung in der Mitte und am Ende des II. Weltkrieges.

## ■ Marder I technische Daten

- Länge: 5,1m ● Breite: 2,1m ● Höhe: 2,1m
- Gefechtsbericht: 8 t ● Besatzung: 4-5
- Motor: Delahaye 135 flüssigkeitsgekühlter Benzinmotor
- Leistung: 70hp
- Höchstgeschwindigkeit: 35km/h
- Bewaffnung: Pak40/1 7,5cm Panzerabwehrkanone x1



### ■ Rafistolage

Bien que l'assaut blindé allemand au début de la 2<sup>ème</sup> G.M. soit indéniablement un succès général, cette machine de guerre était encore insuffisamment équipée : les unités étaient largement sous-mécanisées et mettaient encore en ligne les tanks Pz.Kpfw.I et II maintenant dépassés. Cependant, après la défaite de leurs adversaires, les forces allemandes récupérèrent des engins blindés étrangers qu'elles utilisèrent, parfois fagacement mais dans certains cas de manière plus concertée. Les véhicules français font partie de cette dernière catégorie, bien qu'ayant été initialement négligés. La France avait beaucoup investi dans ses forces blindées, et des quantités importantes de matériels avaient été capturées par les allemands après la guerre éclair et la défaite du pays en 1940. Des chars comme les S35, H35/38 et R35, la chenillette UE et même le vénérable FT furent réutilisés en arrière des lignes de front, par exemple en France occupée.

### ■ Développement du Marder I

Qu'il s'agisse de tanks ou d'autres véhicules, les modèles français furent modifiés pour l'utilisation allemande, ces derniers de manière souvent plus significative. Encouragée par les performances des canons anti-char automoteurs sur base de Pz.Kpfw.I durant l'invasion de la France, l'Allemagne décida de la transformation de véhicules français en chasseurs de chars, et l'un des premiers concernés était le tracteur chenillé de ravitaillement Lorraine dont 300 environ avaient été capturés. Sa configuration était propice à une conversion en chasseur de chars, car sa section arrière pouvait être reconfigurée en compartiment de combat pour y loger un canon de fort calibre, alors que beaucoup de tanks de l'époque avaient un compartiment de combat central, ce qui aurait nécessité une refonte totale pour installer l'armement. En mai 1942, les militaires allemands adoptèrent officiellement le Lorraine modifié et soixante furent retenus pour recevoir le canon

anti-char 7,5cm PaK40 ; ils furent désignés Marder I.

### ■ Conception

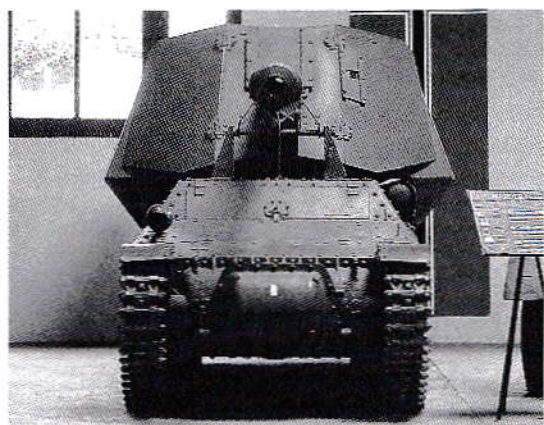
Peu de modifications furent apportées au châssis de base du Marder I, qui conservait le poste de conduite avant flanqué à droite par la transmission et à l'arrière par le moteur à essence Delahaye 135 de 70ch. La suspension simple employait des bogies sur ressorts à lames avec une paire de roues de route. Les galets de retour et les roues de route avec bandage caoutchouc supportaient des chenilles étroites en métal. Le compartiment de combat arrière abritait le canon anti-char 7,5cm PaK40, très efficace contre les blindés alliés du milieu du conflit et qui était également installé sur le tank Pz.Kpfw.IV et le canon d'assaut Sturmgeschütz III. Long de 4,2 mètres et large de 1,57 mètres, c'était un petit châssis et les flancs de la casemate étaient considérablement décalés vers l'extérieur pour ménager de l'espace à l'équipage dans un compartiment de combat sans toit et restant néanmoins exigu. On y accédait par une porte située à l'arrière. Le canon avait une amplitude de mouvement de vingt degrés de chaque côté, et une dépression et élévation de huit et dix degrés respectivement. Le bouclier en trois parties de 10mm d'épaisseur était articulé, les sections gauche et droite étant mobiles pour ne pas entraver les mouvements du tube. Le blindage était épais de 12mm à l'avant de la caisse, 9mm sur les côtés et 10mm autour du compartiment de combat.

### ■ Déploiement

Sur le front, la demande de canons anti-char était forte, et les soixante premiers Marder I furent plus tard rejoints par d'autres construits à partir de Lorraine réquisitionnés suite à une commande du 4 juin 1942. Au total, 184 Marder I étaient planifiés, mais la production finale s'établit à 170 véhicules.

Les Marder I furent majoritairement déployés dans des bataillons de Panzerjäger subordonnés à des divisions d'infanterie et de Panzergrenadier basées en France, et certains avaient des marquages les identifiant comme chasseurs de chars. On sait que des Marder I étaient actifs dans le 15<sup>ème</sup> Bataillon de Panzerjäger de la 15<sup>ème</sup> Division d'Infanterie engagée en Normandie après le débarquement allié, ainsi que dans des unités combattant sur le Front Est. Il existe aussi des photos de Marder I en Tunisie, où ils combattirent aux côtés de véhicules à obusier de 15cm également basés sur le châssis Lorraine.

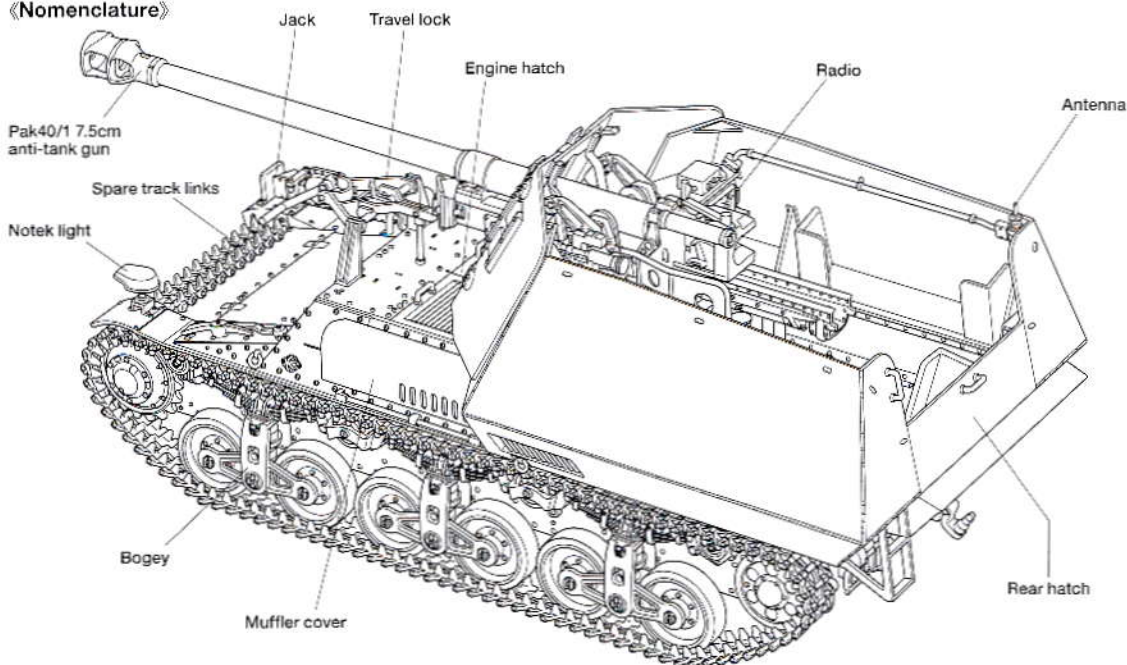
Innové et réutilisé : les forces allemandes ont souvent pratiqué ainsi avec des blindés de prise, et le Marder I en est un parfait exemple, une présence à ne pas négliger sur les champs de bataille du milieu de la 2<sup>ème</sup> G.M.



### ■ Caractéristiques du Marder I

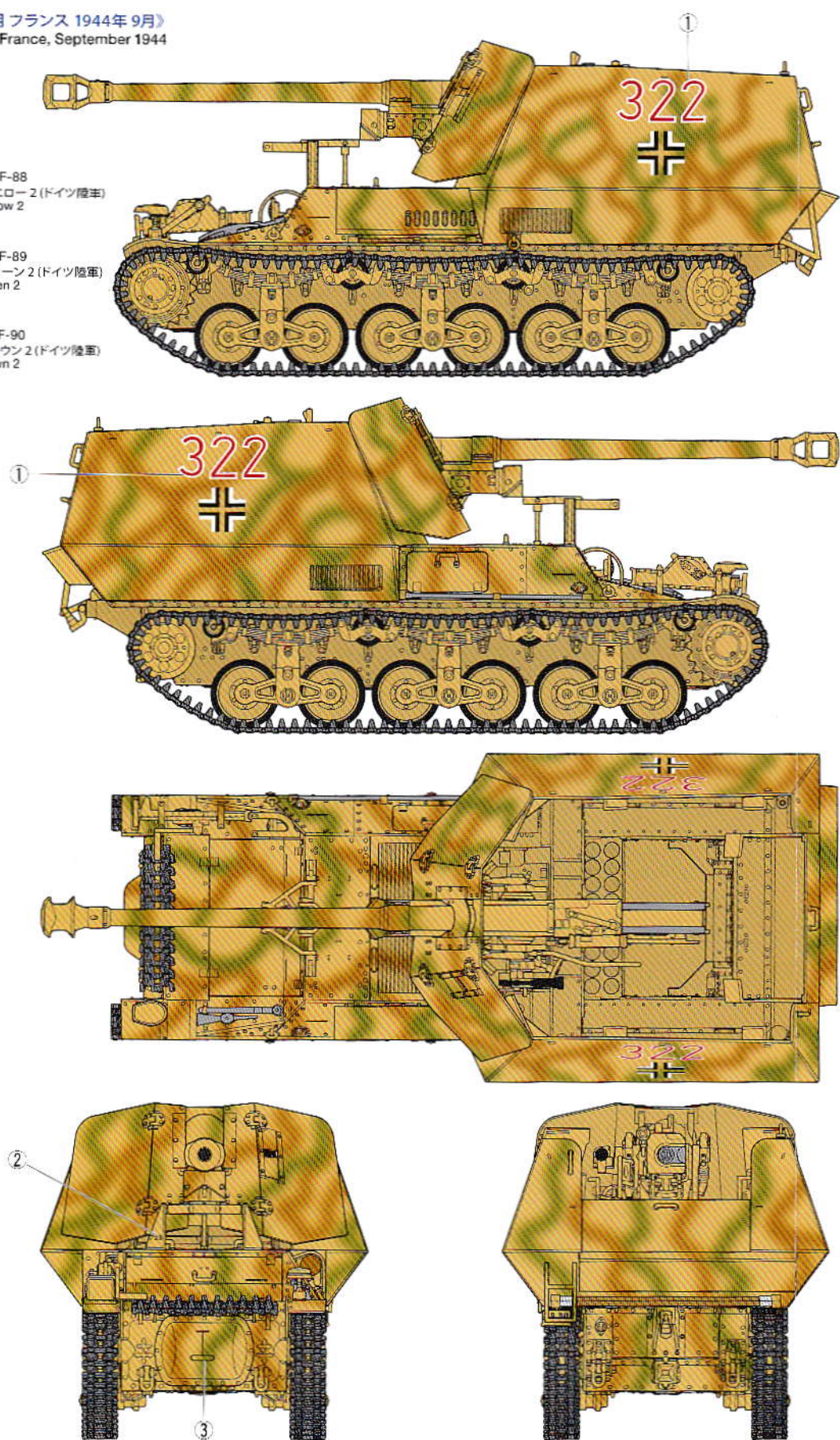
- Longueur: 5,1m ● Largeur: 2,1m ● Hauteur: 2,1m
- Poids en ordre de combat: 8 tonnes ● Equipage: 4-5
- Moteur: Delahaye 135 à essence refroidi par liquide
- Puissance maximale: 70ch ● Vitesse maximale: 35km/h
- Armement: Canon anti-char PaK40/1 7,5cm x1

### «Nomenclature»





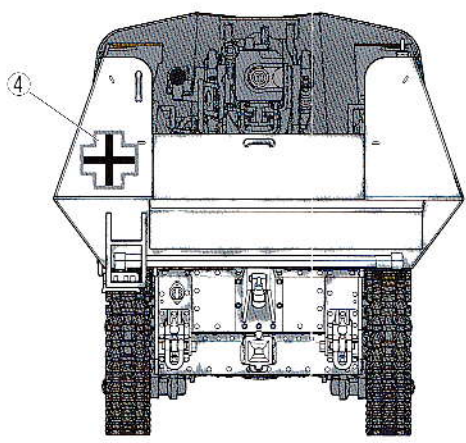
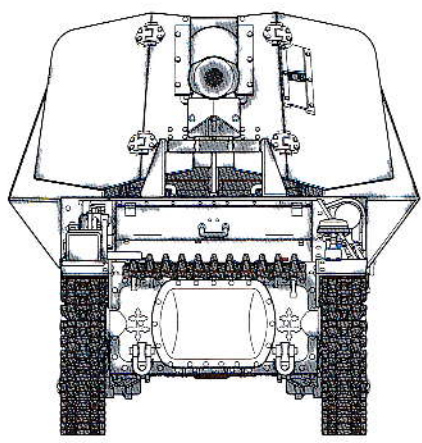
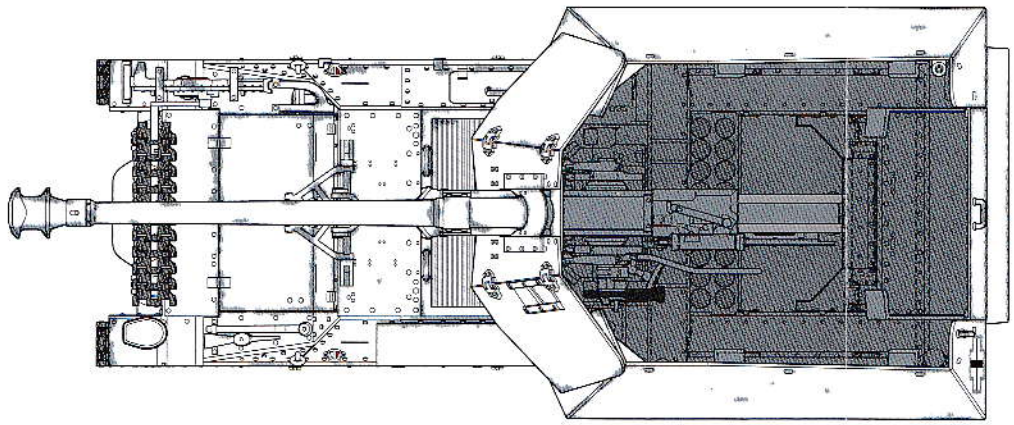
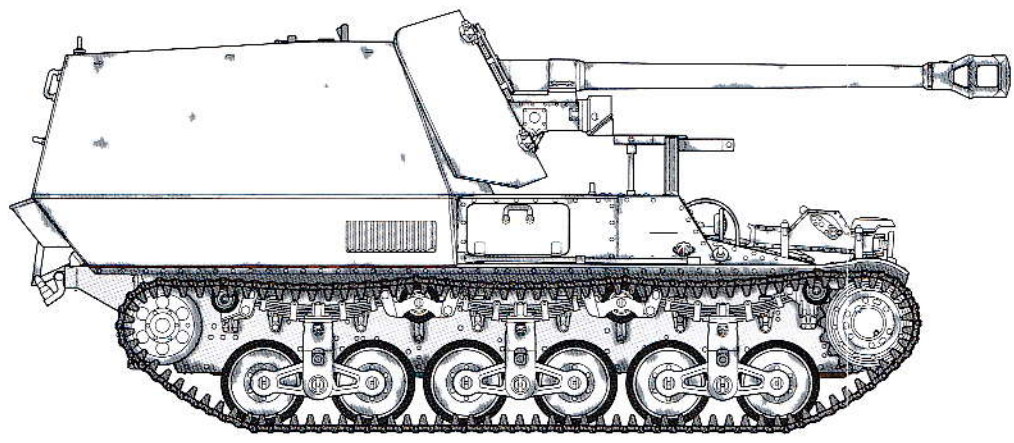
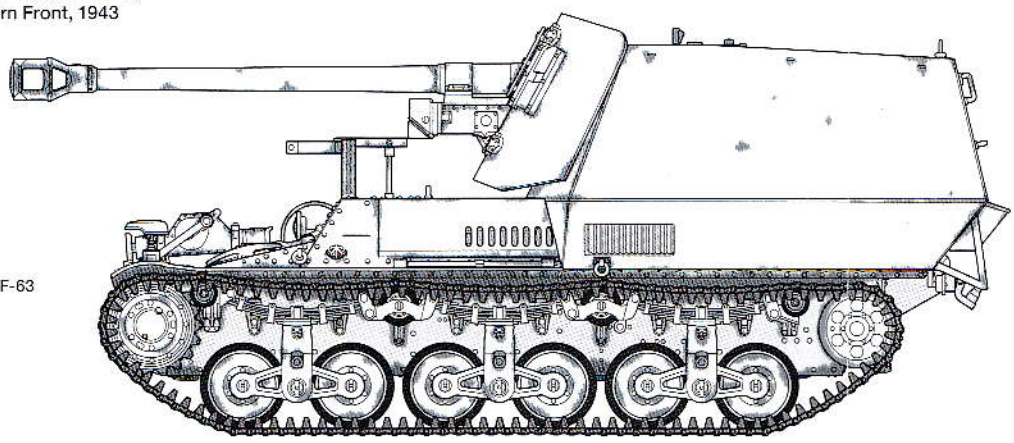


-  LP-55, XF-88  
ダークイエロー 2 (ドイツ陸軍)  
Dark yellow 2
-  LP-56, XF-89  
ダークグリーン 2 (ドイツ陸軍)  
Dark green 2
-  LP-57, XF-90  
レッドブラウン 2 (ドイツ陸軍)  
Red brown 2



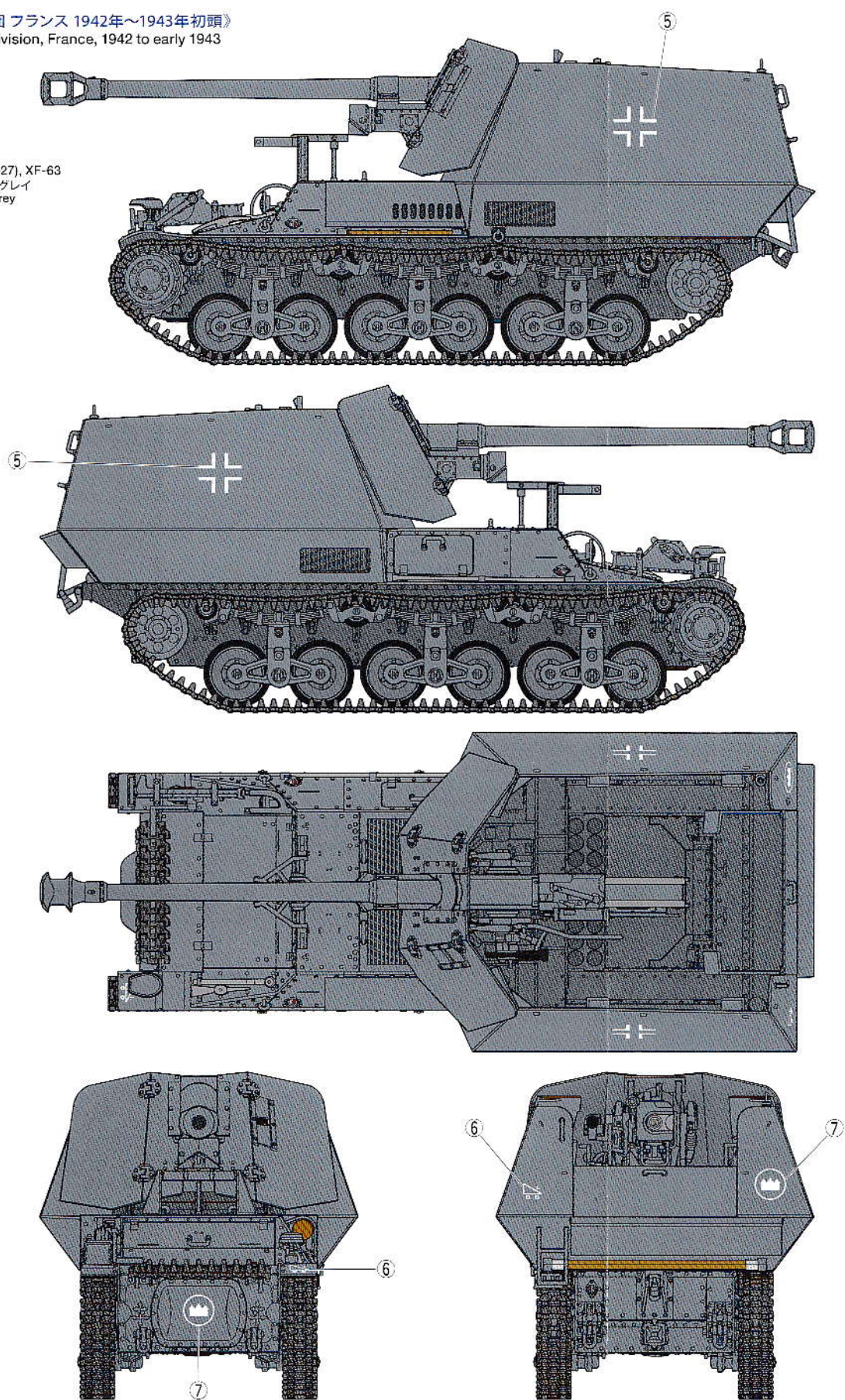


-  XF-2  
フラットホワイト  
Flat white
-  TS-4 (LP-27), XF-63  
ジャーマングレイ  
German grey

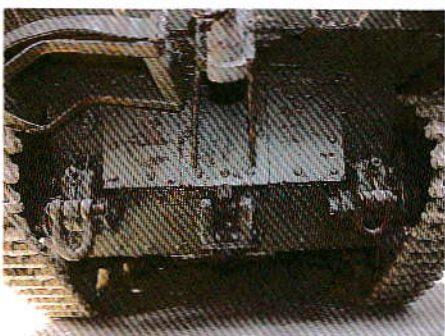
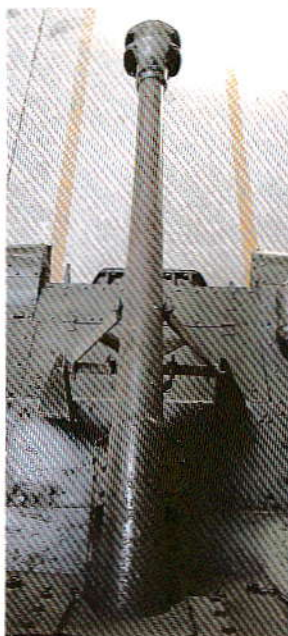




TS-4 (LP-27), XF-63  
ジャーマングレイ  
German grey







Photos are courtesy of The Museum of the Armored Vehicles of Saumur