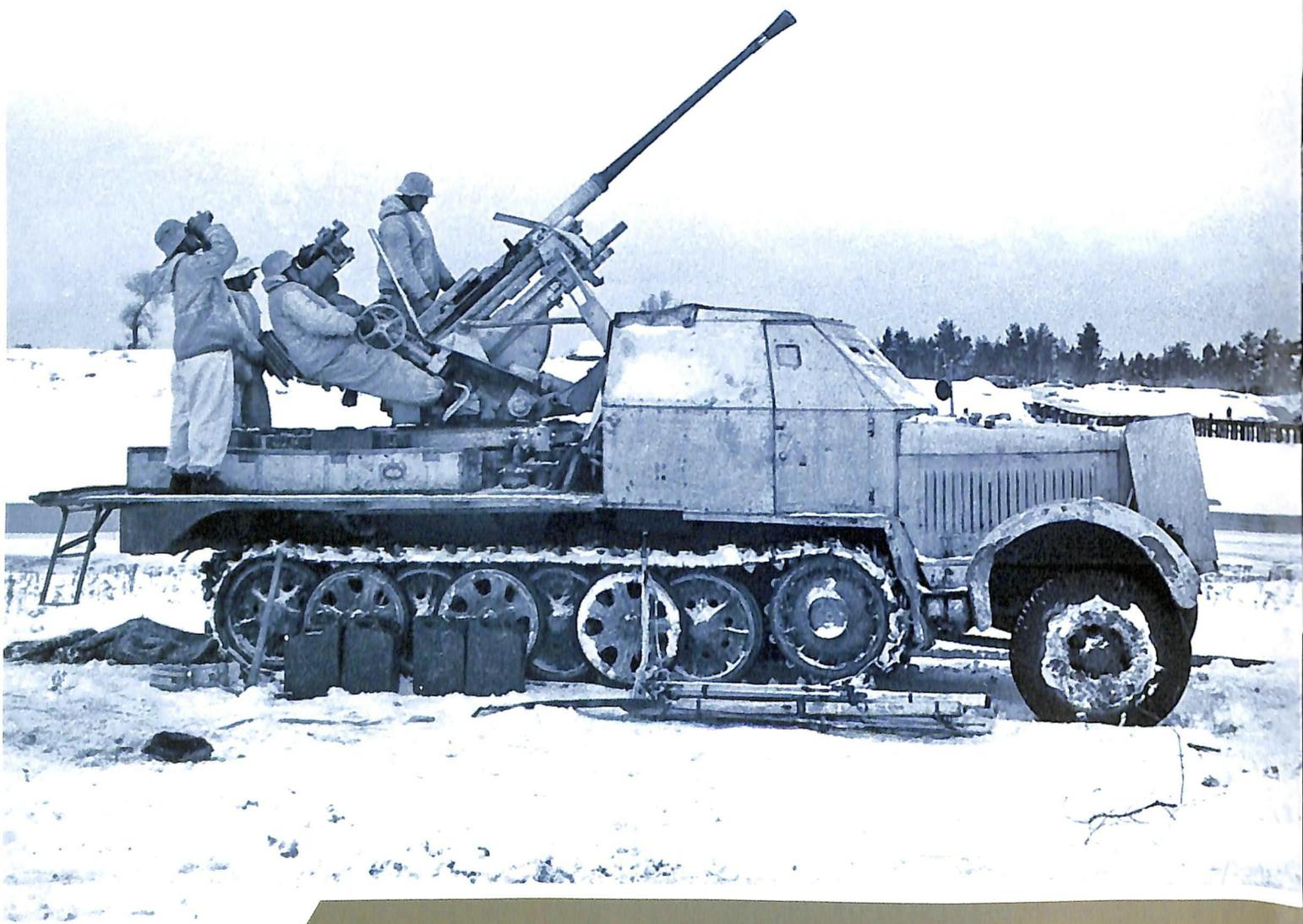




# *Sd.Kfz. 7* ANTIAÉRIENS

## LES CHASSEURS DE « JABOS »

Par Dominique Renaud



▲ Un *Sd.Kfz. 7/2* sur le front de l'Est. L'engin est recouvert d'une livrée hivernale lui permettant de se fondre dans son environnement. L'équipage observe le ciel à la recherche d'un éventuel avion soviétique. Il est vrai que la *Voenna Vozdouchnye Sily* (VVS ou armée de l'Air soviétique) est de plus en plus présente au-dessus du champ de bataille, alors que la *Luftwaffe* perd progressivement de sa puissance au fur et à mesure que la guerre avance.  
ECPA-D

À la fin des années 1930, la *Wehrmacht* cherche à se doter d'engins antiaériens. Faute de plates-formes chenillées en nombre suffisant, et parce que les châssis à roues sont peu performants en tout-terrain, les Allemands vont jeter leur dévolu sur un semi-chenillé moyen, le *Mittlerer Zugkraftwagen 8t*. Armés de pièces de 2cm ou de 3,7cm, les *Sd.Kfz. 7/1* et 2 se révéleront efficaces face aux « Jabos » (abréviation de *Jäger-Bomber* ou chasseurs-bombardiers) tout en faisant preuve d'une réelle polyvalence en sachant prendre également à partie des objectifs terrestres.

## PRÉAMBULE

En Allemagne, le concept du véhicule de défense antiaérienne n'est pas une idée neuve, puisque, déjà, lors de la Grande Guerre, les troupes du *Kaiser* disposaient de canons de 76,2 mm montés sur camions. Les cibles principales des *Ballon Abwehr Kanonen (BAK)* ne sont pas directement les avions, mais, comme son nom l'indique, les ballons d'observation d'artillerie adverses. Après-guerre, le « diktat » de Versailles limite fortement le développement de ces systèmes d'armes. Toutefois, cette interdiction ne freine pas les études dévolues à ce type de matériel, qui se déroulent dans le plus grand secret. Ainsi, dès les années 1930, les ingénieurs allemands mettent au point la pièce lourde antiaérienne de 8,8cm et une arme plus légère, le *Flak 30* de 2cm. En 1934, alors que les théories du « Blitzkrieg » (guerre-éclair) commencent à s'imposer au sein de l'état-major allemand, la *Flak* (unités d'artillerie antiaériennes) est progressivement détachée de la *Heer* (composante terrestre de l'Armée allemande), Hitler en confiant la gestion à la *Luftwaffe* (armée de l'Air) en juin 1935. Pour le *Generaloberst* Heinz Guderian, qui a en partie théorisé l'emploi offensif des chars, l'aviation est l'une des composantes essentielles de la guerre de mouvement, les appareils d'attaque au sol étant censés ouvrir la voie aux *Panzer-Divisionen* (divisions blindées). Par réciprocité, l'Armée allemande décide de se prémunir face à l'aviation ennemie en équipant ses unités de pièces antiaériennes tractées.



▲ Août 1943, secteur d'Akhyrka, en Ukraine, un *Sd.Kfz. 7/2* (dépourvu de cabine blindée) assure la défense antiaérienne d'un axe de ravitaillement, ici emprunté par un *Sd.Kfz. 9* « Famo » de la *Panzer-Grenadier-Division* « Großdeutschland ». ECPA-D

▼ Aussi massifs soient-ils, les *Panzer VI Ausf. E Tiger* (ici, un engin de la 3. *Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 505* sur le front de l'Est) sont vulnérables aux attaques aériennes, car le toit de la tourelle n'est que faiblement blindé (25 mm sur les premiers modèles, puis 40 mm dès mars 1944), tout comme la plage-moteur, d'où la présence d'un *Sd.Kfz. 7/1*. NAC

## MITTLERER ZUGKRAFTWAGEN 8T

Au départ, le *Sd.Kfz. 7* (*Sonderkraftfahrzeug 7 - Mittlerer Zugkraftwagen 8t*) est un tracteur d'artillerie, mais la version de base a déjà un rôle antiaérien, car, outre le remorquage de l'obusier de campagne de 15cm *schwere Feldhaubitze 18 (sFH 18)*, ce semi-chenillé tracte également les canons de 8,8cm *Flak 18/36/37*. Toutefois, ce duo est peu satisfaisant, car le temps de mise en batterie des « 88 » est souvent incompatible avec les attaques surprises de l'aviation ennemie. En outre, aussi puissant soit-il, le 8,8cm demeure une arme lourde et peu manœuvrable. Le verdict s'impose donc de lui-même : il est impératif que la *Flak* légère puisse suivre le rythme des chars tout en réduisant le temps de réponse des pièces antiaériennes. Les engins à roues étant incapables de se maintenir au niveau des *Panzer* lorsque le relief se fait difficile, et faute de chenillés disponibles, les Allemands optent pour des conversions sur des semi-chenillés, et le très endurant *Sd.Kfz. 7* offrira la plate-forme choisie. Il est vrai que cet engin est une réussite technique.





# LES *Sd.Kfz. 7* ANTIAÉRIENS

Répondant à un cahier des charges édicté en 1932, il est développé par la firme Krauss-Maffei AG de München-Allach, qui propose un prototype dès l'année 1933. La suspension du train avant à roues est constituée de ressorts à lames, tandis que le train de roulement arrière chenillé utilise des ressorts à lames et des barres de torsion couplés à des roues de route imbriquées. Ce véhicule connaît quelques améliorations au cours de sa carrière, comme le montage, en 1936, d'un 6 cylindres Maybach HL 62 TUK de 140 chevaux (remplacé en 1943 par un HL 64) qui lui autorise une vitesse de pointe sur route de 50 km/h et une autonomie de 250 kilomètres. Performant, avec une capacité de charge de 1,8 tonne, peu coûteux (36 000 Reichsmark), disponible en grande quantité (plus de 12 000 exemplaires seront produits jusqu'en 1944), plus volumineux que le *Sd.Kfz. 6 mittlerer Zugkraftwagen 5t*, le *Sd.Kfz. 7* se voit octroyer une mission davantage « offensive » avec l'installation d'une pièce antiaérienne.

## SD.KFZ. 7/1

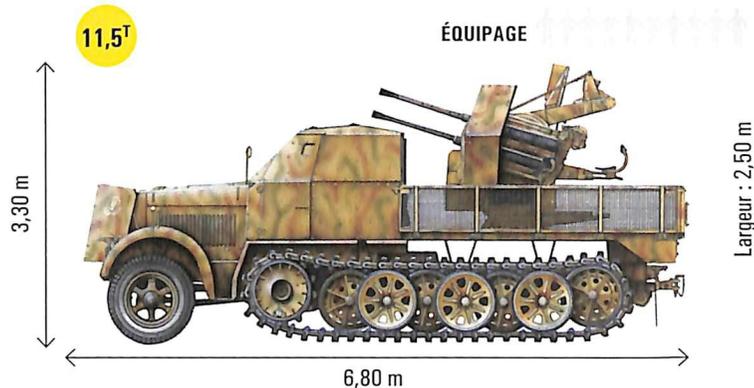
En novembre 1939, la *Luftwaffe* demande à ce qu'un affût quadruple de 2cm soit monté sur la plage arrière d'un *Sd.Kfz. 7*, donnant naissance au *Sd.Kfz. 7/1 - Selbstfahrlafette mit 2cm Flakvierling 38* ; plus tard, un modèle 40 prendra sa place. Les ridelles en bois ou en métal sont alors remplacées par des panneaux métalliques grillagés montés sur des charnières. De ce fait, ses parois latérales, mais aussi arrière, peuvent être rabattues à l'horizontale afin d'augmenter le champ de battage de l'arme et faciliter le travail des servants. En cours de production, afin de réduire les coûts en matières premières, des montants en bois, toujours articulés, seront à nouveaux installés. L'engin embarque une réserve de munitions de 600 coups, et, du fait d'une cadence de tir élevée – 1 800 coups par minute (cpm) en théorie, mais 800 en pratique –, 1 800 obus supplémentaires sont transportés dans une remorque à deux roues désignée *Sonderanhänger 56 (Sd. Ah. 56)*. Alimenté par un boîtier-chargeur de 20 coups, chaque tube, long de 112,5 calibres, tire un obus à la vitesse de 900 m/s. L'éventail des munitions comprend des obus antiaériens, comme, entre autres, les *Sprenggranatpatronen L'spur mit Zerleger* d'un poids de 115 grammes, dont 6 d'explosif.

## FICHE TECHNIQUE

### Sd. Kfz. 7/1

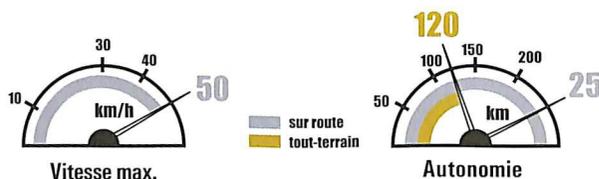
Constructeurs	Krauss-Maffei AG
Production	750 à 800 exemplaires

### MORPHOLOGIE



### BLINDAGE, MOTORISATION & MOBILITÉ

Blindage maximal	8 mm
Moteur	6 cylindres HL 62 TUK
Puissance	140 cv à 2 600 tr/min
Réservoirs	215 l



### ARMEMENT

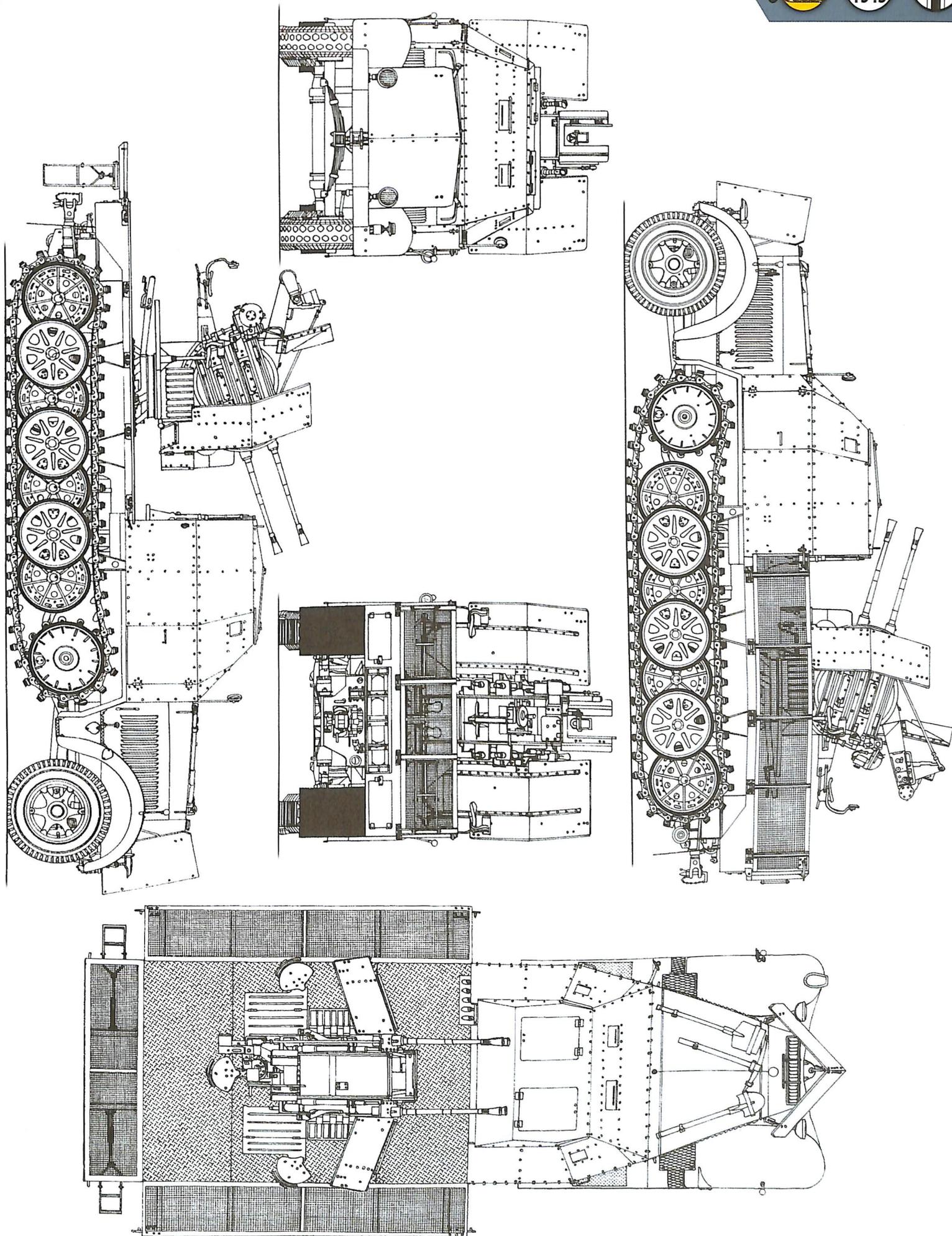
Principal	2 cm Flakvierling 38
Munitions	600 projectiles de 2 cm



◀ Si ses obus de 2cm du *Sd.Kfz. 7/1* manquent parfois de puissance d'arrêt face aux avions d'attaque au sol soviétiques, comme l'Iliouchine Il-2 « Sturmovik », son affût quadruple peut saturer l'espace aérien de façon à dissuader n'importe quel pilote de réaliser une « passe » à basse altitude. Archives Caractère



1939  
1945



© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2014

1/48<sup>e</sup>

Sd.Kfz. 7/1 - SELBSTFAHRLAFETTE MIT 2CM FLAKVIERLING 38  
(AVEC CABINE BLINDÉE)



## LES *Sd.Kfz. 7* ANTIAÉRIENS

### *Sd.Kfz. 7/1 - Selbstfahrlafette mit 2cm Flakvierling 38*

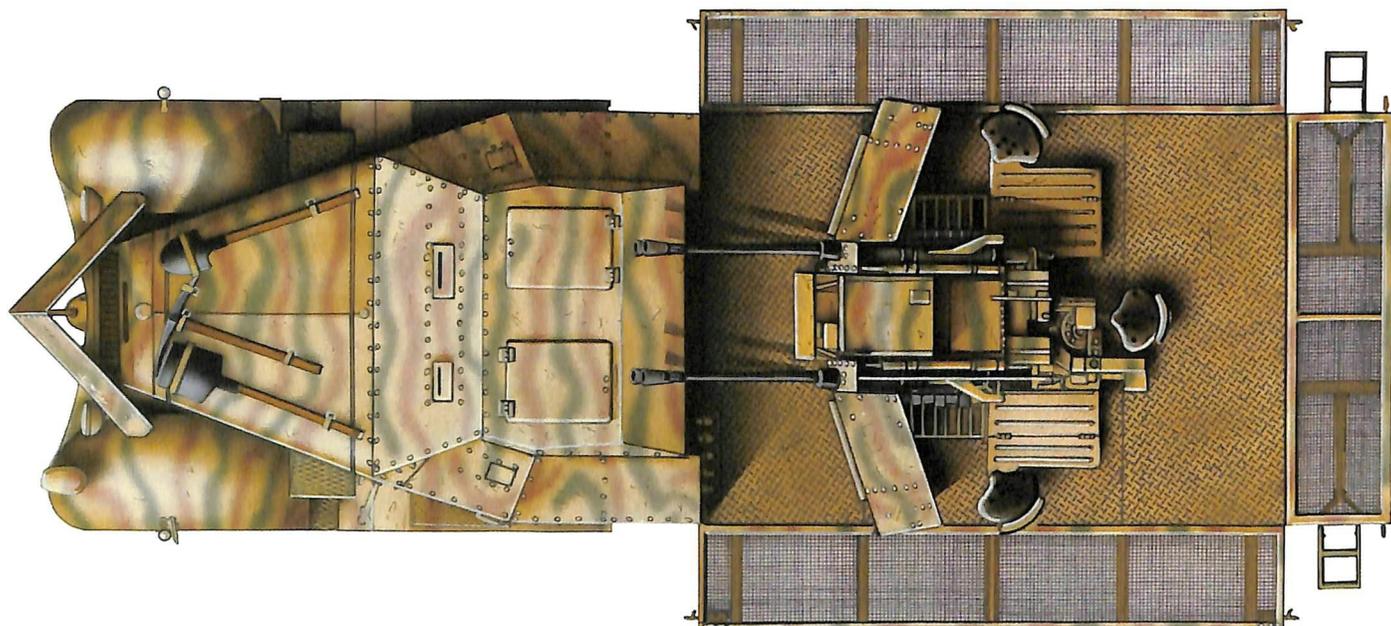
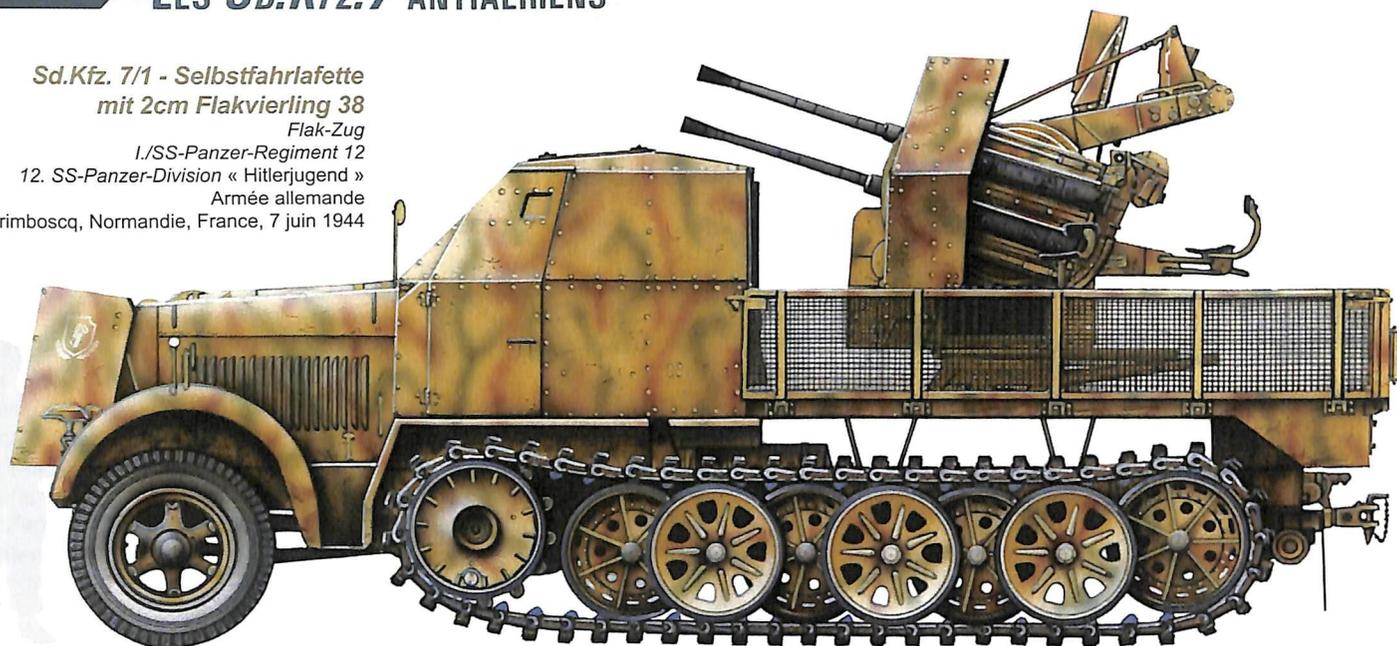
Flak-Zug

I./SS-Panzer-Regiment 12

12. SS-Panzer-Division « Hitlerjugend »

Armée allemande

Forêt de Grimbosq, Normandie, France, 7 juin 1944



▲ Comme son frère d'armes doté d'un affût quadruple de 2cm, le *Sd.Kfz. 7/2* peut également être utilisé contre des cibles terrestres même blindées, car son projectile antichar est susceptible de percer 24 mm de blindage à 800 mètres. Un *Light Tank M3* est donc en danger, tout comme l'est la totalité des Half-Tracks américains. NAC

Par ailleurs, le *2cm Flakvierling 38* peut engager des cibles terrestres faiblement blindées avec un effet dévastateur grâce à l'emploi de la *Panzergranatpatrone L'spur mit Zerleger* (833 m/s) d'un poids de 146 grammes et d'une portée pratique de 1 000 mètres. L'affût pivote, à l'aide de manivelles, sur 360°, et les canons peuvent pointer de - 10° à + 100°. Une telle arme demande un personnel nombreux, et l'engin compte un équipage de dix hommes (un chef d'engin/de pièce, un pilote et huit servants). Les 100 premiers *Sd.Kfz. 7/1* sont assemblés d'avril 1940 jusqu'au milieu de l'année 1941. Jusqu'en août 1942, dix semi-chenillés antiaériens sortent des chaînes de fabrication par mois, puis les cadences sont fortement augmentées afin de pallier l'impossibilité des chasseurs de la *Luftwaffe* à assurer une supériorité aérienne sur l'ensemble des fronts. Si les modèles de début de série sont dotés d'une cabine standard ouverte, la majorité des *Sd.Kfz. 7/1* reçoivent, durant l'année 1942, une superstructure blindée à hauteur de 8 mm, protégeant le compartiment avant et le moteur. En octobre-décembre 1944, la production prend fin avec entre 750 et 800 *Sd.Kfz. 7/1* mis en service, soit au sein de la *Luftwaffe*, soit dans des unités de *Panzer*. Au 1<sup>er</sup> mars 1945, l'Armée allemande compte encore 319 exemplaires en état de combattre des objectifs volants ou terrestres.



1939  
1945

La grande cadence de tir de l'affût quadruple permet de saturer d'obus l'espace aérien autour de la cible. Néanmoins, face aux avions d'attaque au sol soviétiques *Sturmovik*, les obus de 2cm manquent de puissance d'arrêt, ricochant sur la baignoire blindée qui protège le pilote ou infligeant des dommages trop légers à la superstructure. Par ailleurs, leur portée de 2 200 mètres en pratique est jugée insuffisante. Dans ces conditions, une variante plus lourdement armée est développée.

### SD.KFZ. 7/2

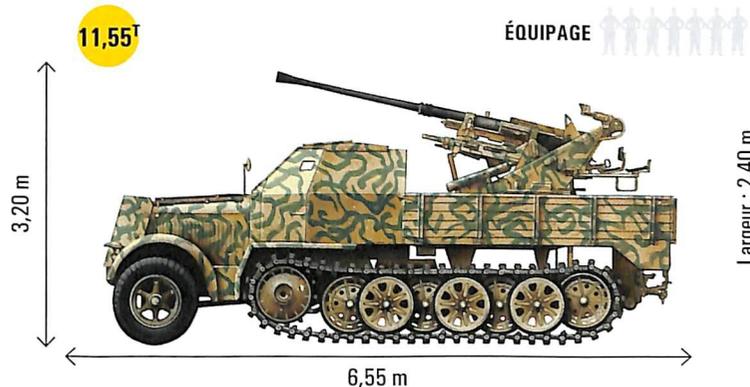
Le succès et les limites du *Sd.Kfz. 7/1* poussent les autorités allemandes à commander, en 1942, une version plus puissante : le *Sd.Kfz. 7/2 - Selbstfahrlafette mit 3,7cm Flak 36*, plus tard remplacé par un modèle 37, dont la principale différence réside dans le dispositif de visée. Plus puissant, le canon de 3,7cm, pourvu d'un tube de 89 calibres, tire des obus d'un poids de 1,248 kilogramme, à la cadence de 250 cpm en théorie et 150 en pratique, bien que certaines sources indiquent plutôt 80 à 100 cpm. L'arme est alimentée par une lame-chargeur de huit coups. Si la vitesse initiale est en baisse par rapport à celle du 2cm, avec 820 m/s au maximum, la portée est désormais de 4 800 mètres contre un appareil volant. L'affût pivote mécaniquement sur 360°, et le canon peut être pointé de - 8° à + 85°. Fin 1944, le 3,7cm *Flak 43* est installé et modifie les valeurs de pointage avec - 10° à + 90°. Le *Sd.Kfz. 7/2* embarque une réserve de munitions de 120 coups, et 432 projectiles supplémentaires sont transportés dans une remorque à deux roues désignée *Sonderanhänger 57 (Sd. Ah. 57)*. L'équipage se compose de sept hommes (un chef d'engin/de pièce, un pilote et cinq servants). De l'année 1942 à janvier-février 1945, approximativement un millier de *Sd.Kfz. 7/2* sont produits, dont une majorité avec cabine blindée. Au 1<sup>er</sup> mars 1945, l'Armée allemande compte encore 123 exemplaires en état de combattre au sein de la *Luftwaffe* ou dans des unités de *Panzer*. Le *Sd.Kfz. 7/2* affiche la même polyvalence que son frère d'armes en pouvant engager des cibles aériennes ou terrestres. Sa capacité antichar est toutefois supérieure, avec 24 mm de blindage percé à 800 mètres

## FICHE TECHNIQUE

### Sd. Kfz. 7/2

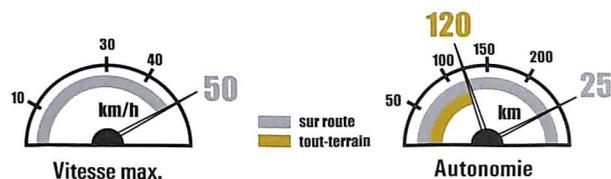
Constructeurs	Krauss-Maffei AG
Production	1 000 exemplaires

### MORPHOLOGIE



### BLINDAGE, MOTORISATION & MOBILITÉ

Blindage maximal	8 mm
Moteur	6 cylindres HL 64 TUK
Puissance	140 cv à 2 600 tr/min
Réservoirs	215 l



### ARMEMENT

Principal	3,7 cm Flak 36
Munitions	120 projectiles de 3,7 cm

► Un *Sd.Kfz. 7/2* (dépourvu de cabine blindée) appartenant à la *Panzer-Grenadier-Division « Großdeutschland »* en février 1943 lors de la bataille de Kharkov. Le semi-chenillé antiaérien tracte une remorque à deux roues, désignée *Sonderanhänger 57 (Sd. Ah. 57)*, contenant 432 projectiles supplémentaires de 3,7cm. ECPA-D



## LES AUTRES VERSIONS

Certaines sources indiquent que les Allemands auraient étudié des versions armées d'un *2cm Flak Zwilling* (deux tubes de 2cm) sous l'appellation *mittlerer Zugkraftwagen 8t mit 2cm Flak* (*Sd.Kfz. 7/3*). Par ailleurs, un autre engin, reprenant la base d'un *Sd.Kfz. 7/2*, aurait été équipé d'un *2cm Flak 38* (un tube de 2cm) sous la référence *2cm Flak 38 auf Sd.Kfz. 7* (*Sd.Kfz. 7/4*). Plus sûrement, un *Sd.Kfz. 7/2 - Selbstfahrlafette mit 5cm Flakvierling 41* (ou *5cm Flak 41 (Sf.) auf mittlerer Zugkraftwagen 8t*) aurait été expérimenté, mais n'aurait pas été produit en série, en dépit de la commande d'une cinquantaine de pièces. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- Guglielmi (D.), *Sd.Kfz. 7 Mittlerer Zugkraftwagen 8t*, History File No. 4, Auriga Publishing International, 2009
- Reinhard (F.), *German medium half-tracked Prime Movers, 1934-1945*, Schiffer Pub Ltd, 1997
- Suliga (G.), Zelechowski (M.) et Parada (M.), *Flak Auf Sd.Kfz. 7 Part I*, Photosniper Series, volume 09, Kagero, 2001





1939  
1945



▲ Un Sd.Kfz. 7/2 (avec cabine blindée) capturé par les forces américaines. Sur le front de l'Ouest, le semi-chenillé antiaérien doit affronter de puissants chasseurs-bombardiers, comme le Republic P-47 Thunderbolt doté d'extraordinaires capacités de survie.  
US Nara

▼ L'équipage d'un Sd.Kfz. 7/2 (avec cabine blindée) s'affaire au changement du tube de la pièce antiaérienne de 3,7cm.  
Archives Caractère

◀ Un Sd.Kfz. 7/2, dépourvu de cabine blindée, assure la protection d'une colonne de ravitaillement appartenant à la 9. Panzer-Division.  
Archives Caractère

► Un Sd.Kfz. 7/2 détruit sur le front Ouest. L'engin est aussi désigné Selbstfahrlafette 3,7cm FlaK 36 auf Fahrgestell Zugkraftwagen 8t.  
US Nara

