

BRITISH SELF-PROPELLED ANTI-TANK GUN **ARCHER**

イギリス対戦車自走砲 アーチャー



解説：斎木 伸生

取材協力：ボービントン戦車博物館
Photos are courtesy of The Tank Museum, Bovington. Photos show full size vehicle.

■ 17ポンド砲と対戦車自走砲の開発

第二次大戦勃発当時、イギリス戦車の主砲は2ポンド砲でした。この2ポンドというのは砲弾の重量を基準とした当時のイギリスの呼び方で、口径は40mm。これは当時の戦車砲として標準的な口径で、十分な装甲貫徹力を持っていました。しかし、次第に装甲が強化されるドイツ戦車を相手にその威力が通用しなくなるのは明らかでした。このためイギリス軍でもこれに代わる砲として、口径57mmの6ポンド砲を開発。1942年春に戦車への搭載が開始されたものの、各国の戦車砲は、さらに威力の大きい長砲身75mm級へと切り替えが進んでいました。もちろんイギリス軍でも「砲と装甲のシーソーゲーム」を理解しており、より強力な砲の開発をすすめていました。それが17ポンド砲です。1941年3月に承認されると、4月から本格的な開発作業が開始。試作砲は8月に完成するという迅速さでした。

17ポンド砲は口径3インチ（76.2mm）、砲身長は58.3口径という超長砲身のカノン砲で、特に高初速で砲弾を発射可能。その性能は6ポンド砲の2倍以上の貫徹力で、ドイツ軍の有名な8.8cm砲にも匹敵するものでした。実際には大陸反攻以降のイギリス軍裝備で、ほとんど唯一ドイツの重戦車に対する対抗できる対戦車砲となつたことは有名です。イギリス軍では当然、17ポンド砲を戦車に搭載することが検討されました。しかし、もともとイギリス戦車は設計に余裕がなく、特にターレットリングが狭いため、通常の戦車型にそのまま搭載することは困難でした。このためイギリス軍当局は、不利を忍んで自走砲形式で17ポンド砲を搭載する車輛を開発することを決定し

たのです。

こうして開発された車輛のひとつが、アーチャー対戦車自走砲でした。ベース車体に選ばれたのは、広く使用されたものの、当時すでに旧式化しつつあったバレンタイン歩兵戦車でした。ヴィッカース社による設計作業は1942年7月に開始。問題となつたのは、バレンタインの車体が小さすぎることでした。そのため戦闘室の広さを確保するため、車体を前後逆にして戦闘室と操縦室を一体化するという方法がとられました。試作車輌が完成したのは1943年3月。当初はその設計に疑問符がつけられましたが、6月に生産が決定されました。生産はヴィッカース社で、当時まだ生産されていたバレンタインに置き換わる形で行われたのです。1944年4月に最初の量産型が完成、800輌が発注されましたが、結局終戦までに665輌が完成したに留まります。なおアーチャー（射手）という名前は軍による公式な名称ではなく、前線部隊で名付けられたものでした。

■ アーチャーのメカニズムと特徴

アーチャーの設計は、この種の自走砲の中でも非常にユニークなものと言えるでしょう。もちろんアーチャーも自走砲の標準的な設計で、戦車型の砲塔を撤去して固定戦闘室を設けています。しかし、そこで問題となつたのが車体に比べて極めて長大な17ポンド砲をどう装備するかでした。エンジン配置から改め、エンジンを中央に置き後部を戦闘室とする、いわゆる自走砲式とすれば理想的な設計が可能かもしれません。しかし、それでは開発に時間がかかりすぎました。そこでアーチャーでは、必要な戦闘室サイズと操縦手席を確保するため、車体は前後逆にするだけでなく、サスペンションなどのコンポーネントを流用しつつ、延長した新しいものとなつたのです。このため行軍状態では操縦室が前、射撃状態にするにはぐるっと半周して、前後逆に車体の向きを変える必要がありました。

車体前部にしつらえられた戦闘室はオープントップで、周囲を装甲板で囲っただけの簡単なものでした。ただ本格的な対戦車車輌が配備されるまでのつなぎ役の車輌としては比較的洗練されていて、スマートな形状にまとめられていました。乗員は車長、操縦手、砲手、装填手の4名で、全員がこの狭い戦闘室に乗りしていました。主砲は限定旋回式で、実はこれが最初にアーチャーの開発を行つたがかった最大の理由と言われています。自走砲が限定旋回式なのは、ドイツ軍の車輌などではあたり前ですが、どうも英米では敬遠されていたようです。その



※実車写真：製品とは異なる箇所があります

射界は左右各々22.5度ずつ、仰俯は-7.5度から+15度となっていました。主砲の17ポンド砲は、オープントップの自走砲のため閉鎖器は垂直のままでしたが、駐退復座機は砲身の上下に装備。その射撃性能は、APCBC Mk.VIII T（徹甲弾・弾頭重量17ポンド）を用いて、初速884m/s、457mで140mm、914mで130mm、1,828mで111mm、SVDS（高速徹甲弾：弾頭重量7.9ポンド）を用いて、初速1,204m/s、457mで208mm、914mで192mm、1,828mで161mmの装甲板を貫徹できました。これは当時のタイガーを含めたドイツ軍の全ての戦車を、十分な距離から撃破できることを意味していました。またアーチャーの動力、走行装置関連は、原型のバレンタインと変わりません。ただしエンジン出力は強化されており、重量がほとんど変わっていないことから、機動力は良好でした。兵士たちからは信頼性が高く、泥濘地での機動力や登坂力の高さが評価されました。

■アーチャーの戦歴

アーチャーは戦車部隊ではなく砲兵部隊の兵士により運用されました。そしてイギリス陸軍機甲師団や歩兵師団の対戦車連隊に配属されました。対戦車連隊は3個対戦車中隊で編成され、そのうち1個中隊はアーチャー3輌を装備する対戦車小隊3個で編成。各小隊長および中隊長はバレンタインに乗っていました。また対戦車連隊の他の2個中隊には、牽引式の17ポンド砲が装備されていました。アーチャーの量産型車輌は1944年4月に完成しましたが、その実戦投入には時間が必要でした。アーチャーは、ノルマンディー上陸作戦には間に合わず、ようやく実戦投入されたのは、作戦から4ヶ月後の1944年10月のことでした。当時の状況ははっきりしませんが、少なくとも11月4日までに、第21軍團に13輌のアーチャーが配属されました。

同じくアーチャーは、イタリアで戦う部隊にも配属されました。そのひとつがイギリス連邦のカナダ第1軍團でした。同軍團にはアーチャー装備の第7対戦車連隊が配備され、1944年10月にはリミニ近郊のチェゼーナで戦ったことが知られています。もうひとつがイギリス軍に加わって戦ったポーランド第2軍團でした。同軍團には、1945年初頭に、アーチャーを装備した第7対戦車連隊が配備されています。同連隊は1942年11月にエジプトで編成されましたが、当初は牽引式の6ポンド砲と17ポンド砲を装備。その後1943年11月にはM10駆逐戦車を装備するようになりました。1944年5月には激戦地のモンテ・カッシノで戦い、1945年4月にはボローニャに進出します。興味深いのがこの間1945年の初めに、カナダ軍が使用していたアーチャーを譲り受けたという話です。このアーチャーは、特に初期に生産された車輌であることが知られています。

北西ヨーロッパで戦った部隊では、既述のように第21軍團がありました。中でもカナダ第1軍に配属されていた、イギリス第30軍團の第15スコットランド師団には、第102対戦車連隊のアーチャーが配属されていました。2月19日、ラインラントのゴッホへの攻撃では、歩兵戦車であるチャーチルが歩兵の前進を直接支援したのに対して、アーチャーはその長距離火力を活かして、ドイツ軍陣地に対する火力制圧にあたりました。大戦終結間際には、本來アーチャーの任務として想定されたドイツ戦車の脅威は少なくなり、本車はもっぱら火力支援に使用されたのです。陣地占領後は、前進したアーチャーは防御陣地に入り、ドイツ軍の反撃に備えました。その他同じく1945年には、カナダ第1歩兵師団に配属された第3対戦車連隊がありました。

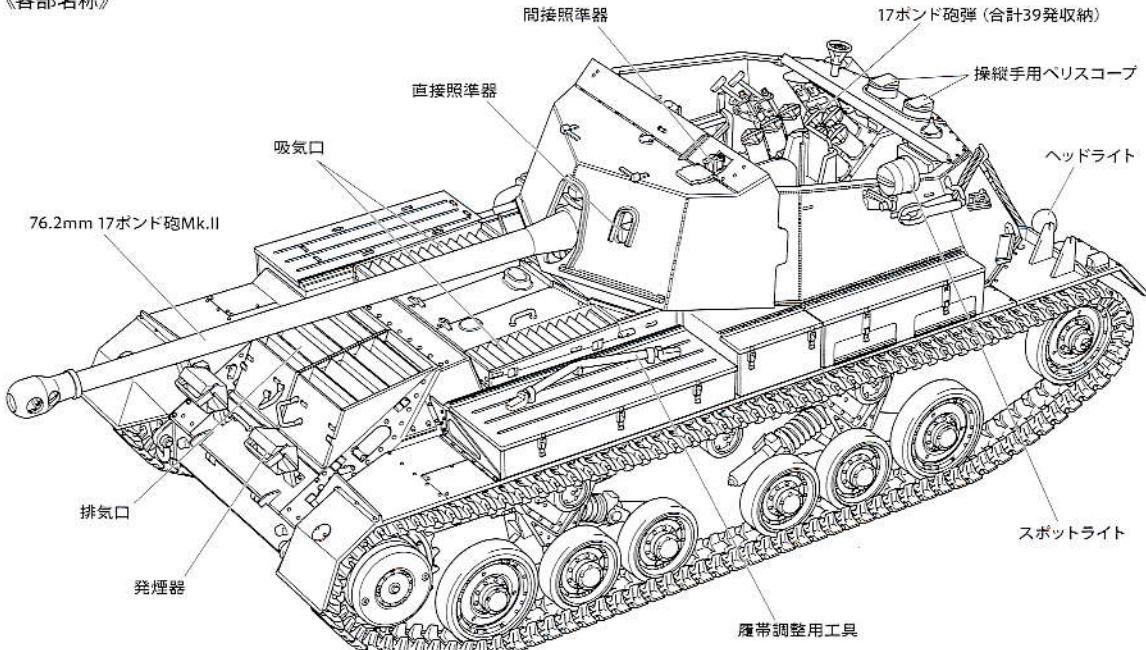
信頼性の高い車体に強力な主砲を搭載したアーチャーは、ドイツ戦車に対する切り札として大きな働きを見せました。そして第二次大戦後も、1950年代初めまでイギリス軍部隊への配備が続けられました。さらにエジプト軍でも使用され、1956年の第二次中東戦争では、イスラエル機甲部隊と砲火を交えています。



■アーチャー 諸元

- 全長：6.69m（砲を含む） ●全幅：2.76m ●全高：2.25m
- 全備重量：16.76トン ●乗員：4名
- エンジン：GMC 6-71ディーゼルエンジン
- 出力：192馬力/1,900回転 ●最大速度：33.8km/h
- 航続距離：225.3km（路上）
- 武装：76.2mm 17ポンド砲Mk.II×1、7.7mmブレン機銃×1
- 弾薬搭載数：39発、機銃720発
- 装甲厚：[車体] 前面/側面/後面20mm、後上面14mm、上面/下面15mm、[戦闘室] 前面/側面/後面20mm、上面の一部10mm

《各部名称》



■ Keeping up with the Joneses

One vexing issue facing British military planners early in WWII was firepower, namely how to keep pace with advancements made in German armor. The standard British tank gun was the 2 pounder (this referred to the weight of the shell fired; it was a 40mm caliber barrel), which was quickly rendered obsolete, and fears about the long-term relevance of its successor the 6 pounder (57mm) led to the development of the 17 pounder (3-inch, 76.2mm) gun. It offered double the penetration of the 6 pounder, putting it in a similar league to the German 8.8cm gun. As existing British tanks were ill-suited to being up-gunned with the 17 pounder on account of their design, however, in particular the small turret ring, it was decided to pursue a self-propelled gun instead; the development of the Archer self-propelled anti-tank gun began against this backdrop.

Design work began in July 1942 in the British company Vickers. The base vehicle was their Valentine infantry tank, which by this point was becoming obsolete. One crucial problem in the planning phase was the relative smallness of the Valentine chassis; this was overcome with the strategy of having the hull face rearwards, thereby securing enough space. A prototype was duly ready in March 1943, and in June approved for manufacturing at Vickers facilities. 665 of an order of 800 Archers were completed by the end of the first production in April 1944.



※Model may differ from vehicle in this image.

■ The Archer Design

While conforming to self-propelled gun norms in its use of a fixed fighting compartment superstructure, in other respects the Archer was truly unique. The length of the 17 pounder would have required a new layout and engine position under normal circumstances, but designers were pressed for time and found a novel alternative: the engine would remain where it was, incorporated into a front fighting compartment. Remarkably, the 17 pounder would be installed pointing to the rear: while the Archer would point forwards when on the move, it would fire in the opposite direction. The base chassis was also lengthened.

The Archer was crewed by four, with a commander, driver, gunner and loader housed in a relatively simple, open-top fighting compartment with 20mm armor.

The 17 pounder main gun offered 22.5 degrees of traverse on either side, 7.5 degrees of depression and 15 degrees of elevation. It had a perpendicular breech, with recuperators on the barrel, and using APCBC Mk.VIII T armor-piercing rounds, its high muzzle velocity allowed it to defeat 140mm of armor at 457 meters, 130mm at 914 meters and 111mm at 1,828 meters. Using high velocity SVDS shells, these increased to 208mm, 192mm and 161mm respectively, making it a threat to all contemporary German armor.

Suspension and drivetrain components were basically carried over “as-is” from the Valentine, with engine performance boosted slightly and contributing to good mobility, earning favor with the troops.

■ The Archer in Service

Deployment of the Archer was generally to the British Army's Armoured and Infantry Divisions, in which it was placed in the hands of artillery units. While production of the Archer was completed in April 1944, it was not until October of that year that it reached units. One of the first recorded deployments was of 13 Archers with the 21st Army Group on November 4, 1944 on the Western Front.

Overseas units also received the Archer, such as the Polish II Corps' 7th Anti-Tank Regiment in 1945, and the I Canadian Corps in Italy, October 1944. In February 1945, Archers of the 102nd Light Anti-Aircraft and Anti-Tank Regiment provided Churchill infantry tanks with supporting fire in an assault on Goch, Germany.

With a decline in the number of heavily armored vehicles fielded by German forces in the conflict's closing stages came a shift in the Archer's role toward a supporting fire role, in which it was used by units such as the 1st Canadian Infantry Division's 3rd Anti-Tank Regiment. It remained an ace up the sleeve of British and Commonwealth troops until the end of hostilities, and was deployed by the British Army until the early 1950s.

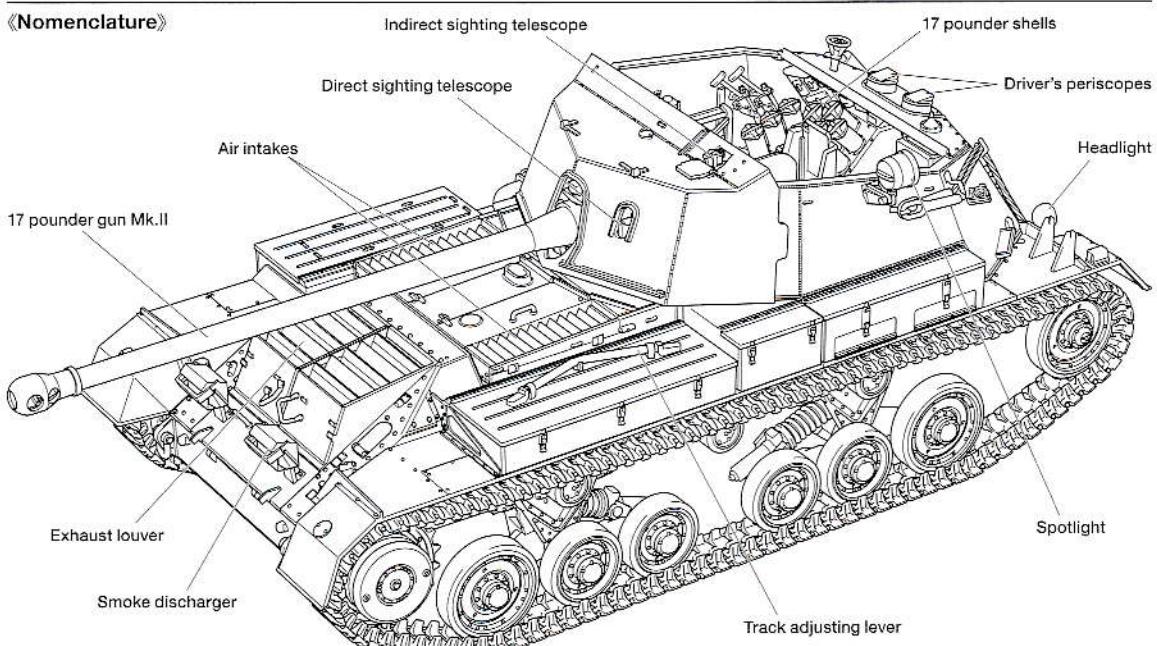
■ Archer Specifications

- Length (including main gun): 6.69m
- Width: 2.76m ● Height: 2.25m
- Fully-Loaded Weight: 16.76 tons ● Crew: 4
- Engine: GMC 6-71 Diesel
- Maximum Output: 192hp (at 1,900rpm)
- Maximum Speed: 33.8km/h
- Range (roads): 225.3km
- Armament: 17 pounder (76.2mm) gun Mk.II x1 & 39 rounds, 7.7mm Bren gun x1 & 720 rounds
- Fighting Compartment Armor: 20mm (front, rear, sides); 10mm (some upper sections)
- Hull Armor: 20mm (front, rear, sides); 15mm (top, underside); 14mm (upper rear)

BRITISH SELF-PROPELLED ANTI-TANK GUN ARCHER



《Nomenclature》



■ Schritthalten mit den Gegnern

Ein hauptsächliches Detail bei den militärischen Planern in Grossbritannien am Anfang des II Weltkrieges war die Verbesserung der Feuerkraft, eigentlich, die Lösung des Problems, wie man mit den Erfolgen der deutschen Waffen Schritt halten sollte. Die klassische britische Panzerkanone war der 2-Pfunder (bezogen auf das Geschossgewicht mit 40mm gezogenem Rohr), der sich schnell als überhol darstellte und auch Sorgen, über den Nachfolger den 6-Pfunder (57mm), führten zur Entwicklung des 17 Pfunders (3 Inch 76,2mm). Er hatte die doppelte Durchschlagsleistung des 6-Pfunders und kam nahe an die deutsche 8,8cm heran. Britische Panzer dieser Zeit waren überaus schlecht für eine Ausstattung mit dem 17-Pfunder geeignet, speziell wegen des kleinen Drehkrantz durchmessers. Deshalb verfolgte man das Konzept einer Art von Selbstfahrlafette und die Entwicklung der Selbstfahrlafette Archer startete.

Die Entwicklungsarbeit began 1942 bei der Firma Vickers. Die Basis war deren im Bau befindlicher Valentine Infanteriepanzer, der zu dieser Zeit überflüssig wurde. Ein großes Problem war die kleine Wanne des Valentine, was man ausgleich durch die Strategie, die Wanne rückwärts zu bauen, um genug Platz zu haben. Ein Prototyp war im März 1943 fertig und im Juni startete die Serienproduktion bei Vickers. 665 der beauftragten 800 Archer wurden zum Ende des ersten Produktionsloses im April 1944 gefertigt.

■ Das Archer System

Gebaut wie eine normale Selbstfahrlafette mit einem festen Aufbau war die Archer in anderer Hinsicht einzigartig. Die Länge des 17-Pfunders hätte eigentlich eine Neuentwicklung und eine andere Position für den Motor gefordert, aber die Entwickler fanden eine einzigartige andere Lösung: der Motor blieb wo er war, in einem vorderen Kampfraum. Die Wanne wurde ebenfalls verlängert. Bemerkenswerterweise wurde der 17 Pfunder nach rückwärts eingebaut. Während die Archer bei der Fahrt vorwärts fuhr, feuerte die Kanone nach hinten.

Die Archer hatte eine Besatzung von 4 Mann mit einem Kommandanten, einem Fahrer, einem Richtschützen und einem Ladeschützen in einem relativ einfachen Aufbau mit 20mm Panzerung. Der 17-Pfunder hatte einen seitlichen Richtbereich von 22,5 Grad und eine Rohrerhöhung von 15 Grad und 7,5 Grad negativ. Er hatte einen Schwingverschluss mit Rohrvorhölen an der Waffe und verschoss APBC Mk VIII T Panzergeschoss. Die Munition durchdrang wegen der hohen Vo 140mm Panzerung auf 457m,

130mm bei 914m und 111mm auf 1828m. Mit der Hochgeschwindigkeitsmunition SVDS verbesserten sich die Werte auf 208mm, 192mm und 161mm und stellten eine Bedrohung für alle deutschen Panzer dar.

Die Radaufhängung und der Antrieb wurden so übernommen, wie sie waren, mit etwas mehr Motorleistung, was mit zur guten Mobilität beitrug und von den Besetzungen geschätzt wurde.

■ Die Archer im Einsatz

Die Verteilung der Archers erfolgte zu den britischen Panzer- und Infanteriedivisionen, bei denen sie in den Artillerie Einheiten eingesetzt wurden. Obgleich die Produktion der Archers im April 1944 fertig war, kamen sie erst im Oktober zur Truppe. Eine der ersten Auslieferungen waren 13 Archers zur 21 Armee gruppe am 4. November 1944 an die Westfront.

Auch andere Einheiten erhielten Archers wie zum Beispiel das 7.Panzerabwurhregiment des polnischen II Korps im Jahr 1945 und das 1 Canadische Korps in Italien im Oktober 1944. Im Februar 1945 unterstützten die Archers des 102. Leichten Flugabwehr und Panzerabwehrregimentes die Churchill Infanteriepanzer beim Angriff auf Goch in Deutschland.

Mit dem Rückgang in der Fertigung gepanzerter Fahrzeuge in der Wehrmacht zum Ende des Krieges kam ein Wechsel in der Rolle der Archers zur Feuerunterstützung wo sie beim 3. Panzerabwehrregiment der 1.Kanadischen Infanteriedivision genutzt wurden. Die Archers blieben ein Ass im Ärmel der Britischen und Commonwealth Truppen bis zum Ende der Feindseligkeiten und wurden bei der Britischen Armee bis in die frühen 50er Jahre genutzt.

■ Archer Technische Daten

- Länge: 6.69m ● Breite: 2,76m ● Höhe: 2,25m
- Gefechtsgewicht: 16,76 tons ● Besatzung: 4
- Motor: GMC 6-71 Diesel
- Leistung: 192hp (bei 1.900 U/min)
- Höchstgeschwindigkeit: 33,8km/h
- Fahrbereich (Strasse): 225,3km
- Bewaffnung: 17-Pfunder (76,2mm) Kanone Mk.II x1 & 39 Schuss, 7,7mm Bren MG x1 & 720 Schuss
- Panzerung Kampfraum: 20mm (vorne, hinten, seitlich); 10mm (einige Oberseiten)
- Panzerung Wanne: 20mm (vorne, hinten, seitlich); 15mm (Ober- und Unterseite); 14mm (Oberseite hinten)

■ Rester dans la Course

Un problème vexatoire rencontré par les planificateurs militaires britanniques au début de la 2^e G.M. était la puissance de feu requise pour contrer les blindés allemands de mieux en mieux protégés. Le canon anti-char standard britannique était le 2 pounder (en référence au poids de la munition tirée - 2 livres, calibre de 40mm), qui se révéla rapidement dépassé. Les doutes au sujet de sa relève à long terme par son successeur, le 6 pounder (57mm) menèrent au développement du canon 17 pounder (3 pouces, 76,2mm). Il offrait une puissance de pénétration deux fois supérieure à celle du 6 pounder, du même niveau que le canon de 88mm allemand. Les tanks britanniques existants n'étaient pas adaptés à l'installation du 17 pounder, en particulier du fait de la petite taille de leur anneau de tourelle. C'est pourquoi il fut décidé de développer à la place un canon automoteur ; le canon anti-char automoteur Archer fut conçu dans ce contexte.

La conception débuta en juillet 1942 chez la firme britannique Vickers. Le véhicule de base était leur Infantry Tank Valentine en passe de devenir obsolète. Un problème crucial durant la phase de développement était la taille relativement réduite du châssis du Valentine ; la solution fut trouvée en installant le canon à l'avant pointé vers l'arrière, libérant ainsi assez d'espace. Un prototype était prêt en mars 1943 et en juin, la production en série chez Vickers était approuvée. 665 exemplaires d'une commande de 800 furent livrés à la fin de la première production en avril 1944.

■ Le Design de l'Archer

Tout en répondant aux normes des canons automoteurs avec un compartiment de combat fixe, l'Archer est sous d'autres aspects un engin unique. La longueur du 17 pounder aurait dû nécessiter une refonte des aménagements internes et un repositionnement du moteur, mais les concepteurs pressés par le temps trouvèrent une alternative : le moteur restait à sa place d'origine intégré dans le compartiment de combat à l'avant. Le 17 pounder pointait vers l'arrière : en marche avant, l'Archer tirait dans la direction opposée. La longueur du châssis avait également été accrue. L'Archer avait un équipage de quatre hommes, commandant, conducteur, tireur et pourvoyeur tous logés dans une casemate ouverte de conception simple avec blindage de 20mm.

Le canon 17 pounder était orientable de 22,5 degrés de traverse de chaque côté, 7,5 degrés en dépression et 15 degrés en élévation. Il avait une culasse perpendiculaire, avec des récupérateurs sur le tube. Avec des obus perforants APCBC Mk.VIII T, sa haute vitesse initiale lui permettait de percer 140mm de blindage à 457m, 130mm à 914m et 111mm à 1.828m. Avec des obus à haute

vélocité SVDS, ces valeurs passaient respectivement à 208mm, 192mm et 161mm, une menace certaine pour les blindés allemands de l'époque.

Les éléments de suspension et de transmission étaient ceux du Valentine, tandis que les performances du moteur étaient légèrement améliorées, accroissant la mobilité – un point très apprécié par les équipages.

■ L'Archer en Service

L'Archer fut généralement déployé dans les divisions blindées et d'infanterie de l'Armée Britannique, au sein d'unités d'artillerie. Si la production de l'Archer se termina en avril 1944, ce n'est pas avant octobre de cette année qu'il arriva en unités. Un des premiers déploiements enregistré est celui de 13 engins dans le 21^e Groupe d'Armée le 4 novembre 1944 sur le front ouest.

Des unités étrangères furent également dotées d'Archer, comme le 7^e Régiment Anti-Chars du 2^e Corps Polonais et le 1^e Corps Canadien en Italie en octobre 1944. En février 1945, des Archer du 102^e Régiment Anti-Aérien Léger et Anti-Chars effectuèrent des tirs de soutien au profit de tanks Churchill lors de l'assaut sur Goch en Allemagne.

Avec le déclin du nombre de véhicules allemands lourdement blindés rencontrés à la fin du conflit, les Archer se virent confier une nouvelle mission, l'appui feu, comme par exemple au sein du 3^e Régiment Anti-Chars de la 1^e Division d'Infanterie Canadienne. L'Archer resta un as dans la manche des troupes Britanniques et du Commonwealth jusqu'à la fin de la Guerre. Il resta en ligne dans l'Armée Britannique jusqu'au début des années 1950.

■ Caractéristiques de l'Archer

- Longueur (tube du canon compris): 6,69m
- Largeur: 2,76m ● Hauteur: 2,25m
- Poids en ordre de combat: 16,76 tonnes ● Equipage: 4
- Moteur: GMC 6-71 Diesel
- Puissance maximale: 192cv (à 1.900 trs/min.)
- Vitesse maximale: 33,8km/h
- Autonomie (sur route): 225,3km
- Armement: canon 17 pounder (76,2mm) Mk.II x1 & 39 obus, Bren gun 7,7mm x1 & 720 coups
- Blindage de compartiment de combat: 20mm (avant, arrière, côtés); 10mm (certaines sections supérieures)
- Blindage de caisse: 20mm (avant, arrière, côtés); 15mm (dessus, dessous); 14mm (arrière dessus)