

**Zeitschrift:** Rivista militare della Svizzera italiana  
**Herausgeber:** Lugano : Amministrazione RMSI  
**Band:** 33 (1961)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Mezzi corazzati di accompagnamento per le divisioni meccanizzate  
**Autor:** Bignasca  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-245381>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

## **Mezzi corazzati di accompagnamento per le divisioni meccanizzate**

---

Cap BIGNASCA, Cdt. cp. fuc. mont. I 96

**L**A nuova organizzazione dell'esercito che entrerà in vigore il primo gennaio 1962 prevede, oltre al corpo d'armata alpino, la costituzione di 3 corpi d'armata per la lotta sull'altipiano.

Ogni corpo d'armata sarà formato da due divisioni, una motorizzata e l'altra meccanizzata. Le truppe di corpo d'armata comprenderanno inoltre un reggimento di fanteria, un reggimento ciclisti e un reggimento del genio.

La divisione meccanizzata comprenderà un reggimento di fanteria motorizzata e due reggimenti carri. Il reggimento carri, a sua volta, sarà formato da un battaglione carri (Centurion oppure Pz. 58) e da un reggimento di granatieri corazzati dotati di veicoli corazzati di accompagnamento.

Per motorizzare i reggimenti di fanteria delle divisioni meccanizzate necessita un numero ragguardevole di autocarri leggeri per terreno vario del tipo Mowag, di fabbricazione Svizzera. Questo genere di autocarro leggero con motore a benzina Chrysler è già da alcuni anni in dotazione alle nostre truppe leggere.

### **Mezzi corazzati di accompagnamento e di trasporto**

Per equipaggiare gli squadroni di dragoni motorizzati, le compagnie di granatieri corazzati dei gruppi carri, i battaglioni di esplorazione e le compagnie corazzate del genio, necessitano mezzi cingolati e corazzati che permettano a intere unità di seguire i carri in ogni

terreno. Questo genere di veicolo deve pure poter essere adibito al trasporto materiale e munizione, quale carro-comando e ambulanza.

La nuova organizzazione prevede l'introduzione di oltre 540 carri corazzati di accompagnamento per l'acquisto dei quali è stato stanziato un credito di 260 milioni di franchi.

### **Requisiti richiesti ad un carro corazzato di accompagnamento**

Dalla fine della seconda guerra mondiale, in ogni esercito moderno sono stati intensificati gli studi e gli esperimenti inerenti l'impiego di truppe terrestri in zone battute dal fuoco di armi nucleari di ogni calibro. I risultati di questi studi hanno indotto gli esperti a concludere unanimi che l'armamento, l'organizzazione dei reparti e i metodi di combattimento devono essere adeguati alla situazione presente e futura prevedibile.

Le caratteristiche principali dell'evoluzione odierna sono rappresentate dall'aumentata potenza di fuoco e dalla maggiore mobilità. A questi requisiti rispondono in modo adeguato reparti meccanizzati che grazie alla loro potenza d'urto e alla massima autonomia possono essere concentrati rapidamente in terreno difficile per fermare puntate avversarie attraverso brecce aperte da mezzi atomici. I granatieri attribuiti alle formazioni corazzate assicurano la fluida progressione dei carri eliminando la resistenza anticarro ravvicinata avversaria. Essi devono quindi potersi muovere sotto il fuoco della fanteria e dell'artiglieria avversaria contemporaneamente ai carri e nel medesimo terreno.

Il mezzo meccanico da trasporto che permette a questi fanti di collaborare in tal modo con i carri, è il veicolo corazzato di accompagnamento già in dotazione a tutti gli eserciti moderni. Questi veicoli limitatamente corazzati resistono al fuoco diretto frontale delle armi calibro 20 mm, lateralmente e dietro al fuoco di armi di calibro inferiore, tiranti munizione perforante. La corazza li protegge dall'azione delle schegge delle granate d'artiglieria. Vari tipi, particolarmente di fabbricazione inglese, sono a 3 o 4 assi con ruote a pneumatici, la più gran parte è però a cingoli su rulli portanti.

La loro capienza è normalmente di un intero gruppo di granatieri, ossia da 8 a 12 uomini.

La costruzione è concepita in modo che la corazza assicuri l'incolumità dell'equipaggio nell'attraversamento di zone contaminate da aggressivi chimici o batteriologici, oppure dalla radioattività causata dallo scoppio di proiettili atomici. Alcuni di questi veicoli sono anfibi, ciò che aumenta considerevolmente le possibilità d'impiego tattico. La trazione è assicurata da motori a benzina, Diesel oppure pluricarburanti della potenza variante fra gli 80 e i 400 CV. Veicoli a ruote raggiungono su strada, velocità fino a 100 km. orari e veicoli cingolati circa 70 km. orari. Il peso dei carri corazzati di accompagnamento e di trasporto oggi in uso, varia fra le 6 e le 18 tonnellate.

### **L'impiego tattico**

I mezzi di fuoco del veicolo corazzato di accompagnamento sono costituiti dalle armi personali dei granatieri e dalle armi di bordo. Le armi di bordo permettono la difesa ravvicinata del veicolo, il sostegno di fuoco in favore dei granatieri che operano in avanti, la lotta contro veicoli di esplorazione avversari leggermente corazzati ed eventualmente la difesa contro velivoli volanti a bassa quota come elicotteri e apparecchi per l'osservazione. L'arma più efficace per la lotta contro obiettivi terrestri ed aerei è rappresentata dal cannone a tiro rapido, calibro 20 mm. mod. Oerlikon la cui rapidità di tiro è di oltre 1000 colpi al minuto, e la munizione con proiettile esplosivo e per conseguenza l'effetto psicologico all'obiettivo è superiore a quello causato da una comune mitragliatrice. Alcuni carri corazzati di accompagnamento di fabbricazione Svizzera ed estera sono attualmente alla prova. Solo in seguito ai risultati ottenuti con questi esperimenti nel terreno, verrà deciso il tipo più idoneo da adottare per il nostro esercito.

### **Il carro di accompagnamento Mowag «Pirat»**

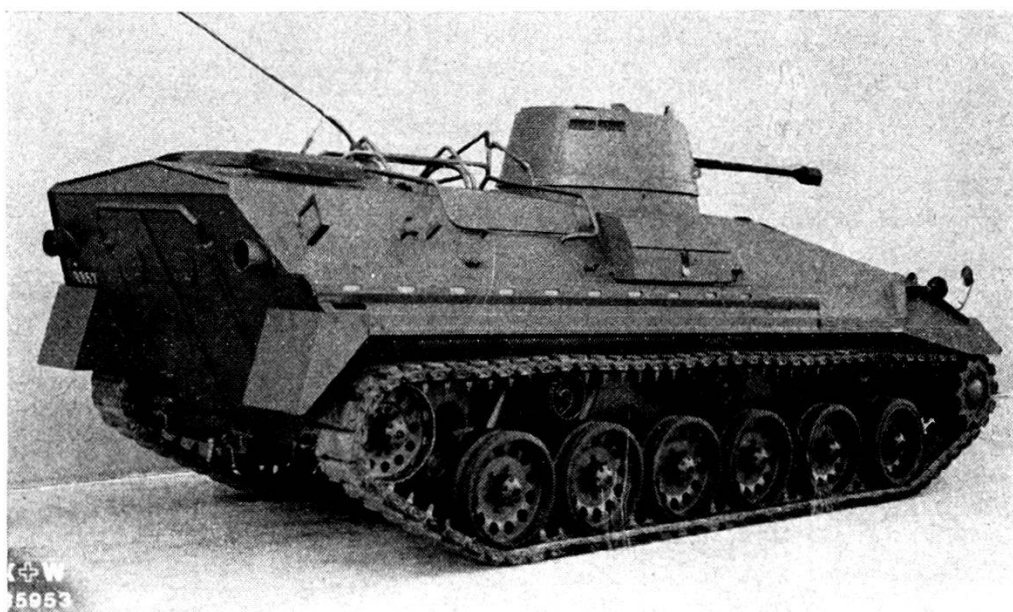
Gli studi per la costruzione di questo veicolo ebbero inizio nel 1954. Nel 1956 il primo «Pirat» era fabbricato e collaudato.

Fra il 1958 e il 1960 furono effettuati ulteriori esperimenti nel terreno in Svizzera, in Italia ed in Germania.

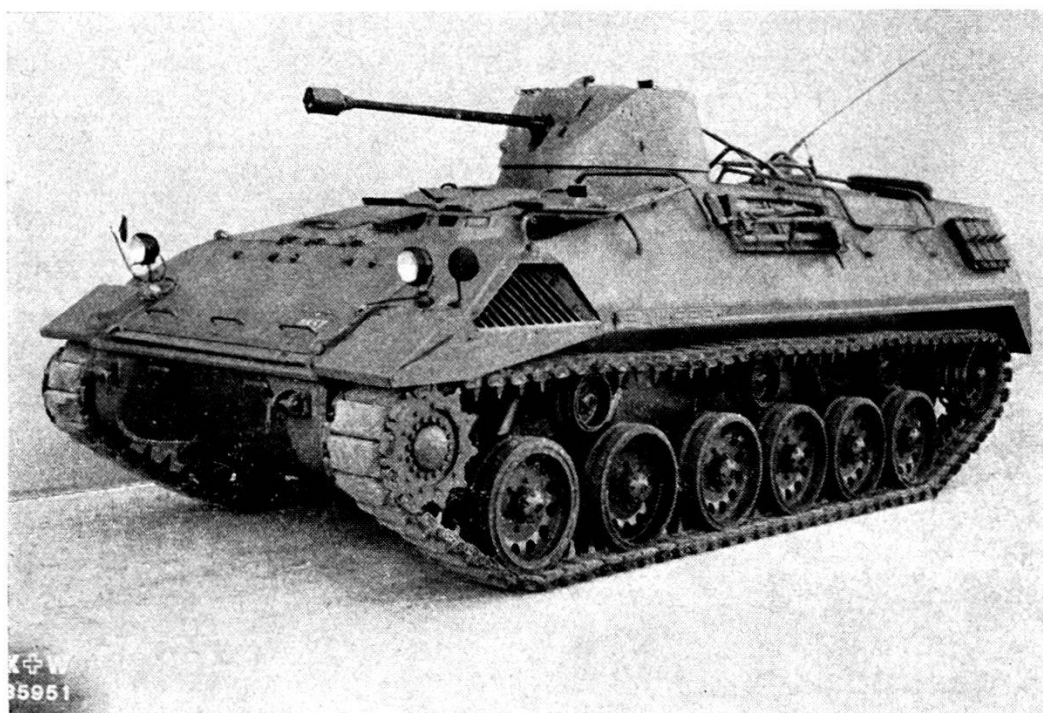
I risultati ottenuti in Italia ed in Germania hanno confermato la superiorità del Mowag nei confronti di altri veicoli. Questa superiorità è dimostrata tecnicamente dalle caratteristiche e dalla qualità



Carro corazzato di accompagnamento MOWAG «PIRAT»



Carro corazzato di accompagnamento «Tartaruga» (SAURER, Arbon)



Carro corazzato di accompagnamento «Tartaruga» visto dal retro.  
 Gli sportelli superiori e la doppia porta corazzata posteriore sono chiusi.  
 Torretta girevole con cannone a tiro rapido 20 mm.

delle sospensioni e dei congegni di trazione, dalla capacità di superamento degli ostacoli e dalla robustezza dei cingoli. Questo veicolo è vantaggioso sia quanto al prezzo, sia quanto alla manutenzione.

1. Pesi del Mowag «Pirat»:

Congegni di trazione e motore:	ca. kg. 7030
Scafo:	4350
Torretta girevole con arma e munizione	820
Mezzi di collegamento e attrezzi vari:	300
Equipaggio: in assetto di combattimento (11 uomini)	1100
Peso totale kg.	13600

2. Motore, velocità e potenza:

Il Pirat può essere dotato di motore a benzina oppure Diesel a 4 tempi, 8 cilindri con raffreddamento ad acqua. Sviluppa una potenza di ca. 19 CV per tonnellata con 3400 giri al minuto. Raggiunge una velocità massima di 61 km. orari. Con inserita la prima marcia il motore fa 1800 giri al minuto ed il veicolo si sposta alla velocità di 3,39 km. orari.

3. Trazione:

La trazione è a ingranaggi sincronizzati con inserimento meccanico ad aria compressa. 6 marce di trazione ed una marcia retrocedente.

4. Asse di trazione e di sterzo sistema «Mowag»:

L'asse di trazione e di sterzo sistema Mowag, si trova nella parte anteriore dello scafo e aziona lo sterzo bloccando uno dei cingoli. Assicura la rotazione orizzontale del veicolo attorno al centro di gravità. Per il traino, l'intero sistema di trazione può essere messo momentaneamente fuori uso lasciando in funzione il congegno di sterzo. I freni a mano e a pedale agiscono direttamente sull'asse di trazione.

5. I rulli portanti:

Ai lati dello scafo sono fissati 5 rulli di sospensione rotanti gommati, e posteriormente due rulli di tensione amovibili per la fissazione dei cingoli.

I cingoli sono a segmenti di acciaio snodati nei due sensi, muniti di un corpo interno pneumatico intercambiabile. Questo genere di cingolo ha il vantaggio di assicurare maggiore stabilità al veicolo



(contrariamente ai cingoli pneumatici), è meno rumoroso e corrode meno il fondo stradale, come è il caso del cingolo esclusivamente metallico.

Durante il superamento di ostacoli, il corpo pneumatico si comprime e permette alla parte metallica del cingolo di agganciare sulla superficie dell'ostacolo.

Il «Pirat» supera pendenze del 75 % e ostacoli di oltre 130 cm.

**6. Sospensioni (Tipo Mowag):**

Le sospensioni sono applicate esternamente e lasciano quindi completamente libero l'interno dello scafo. Le molle di sospensione sono applicate ad un braccio mobile fissato all'esterno dello scafo e ad un cilindro idraulico parallelo.

**7. Carburante:**

Il veicolo trasporta 530 l. di carburante che assicura un raggio d'azione di circa 400 km. Il serbatoio è protetto dall'azione di schegge di proiettili di artiglieria a mezzo di un rivestimento corazzato. Il congegno di raffreddamento ad acqua è fissato dietro il motore. Uno speciale congegno di protezione dell'aereazione interna permette al Pirat di operare in zone contaminate da radiazioni atomiche.

Esternamente, il carro corazzato di accompagnamento Mowag è dipinto con una vernice speciale che ha la proprietà di neutralizzare l'azione degli apparecchi a raggi infrarossi.

**8. Caratteristiche dello scafo:**

Lo scafo è privo di telaio ed è di lamiera di acciaio. Le lastre anteriori e laterali sono di un sol pezzo, saldate fra di loro elettricamente per assicurare la massima protezione contro la polvere radioattiva. La lastra anteriore resiste al fuoco frontale di armi calibro 20 mm. La lastra inferiore dello scafo assicura l'incolumità dell'equipaggio contro l'azione di mine anticarro e schegge. La parte superiore dello scafo presenta un'apertura che permette i movimenti degli occupanti e il lancio di granate.

La parte anteriore dello scafo è cuneiforme.

La cabina di pilotaggio è indipendente ed ha l'apertura di accesso situata sulla parte anteriore e superiore dello scafo.



E' munita di 3 periscopi roteanti e ribaltabili modello «Mowag» e di un congegno di guida a raggi infrarossi per gli spostamenti notturni.

\* \* \*

Un altro veicolo corazzato di accompagnamento e da trasporto completamente costruito e fabbricato in Svizzera e che entra in considerazione per l'equipaggiamento delle nostre divisioni meccanizzate è la «Tartaruga» costruita dalla ditta SAURER di Arbon.

1. Generalità:

La semplicità della costruzione con elementi meccanici in gran parte sperimentati da anni su autocarri Saurer, ha permesso la realizzazione di un veicolo corazzato idoneo ad una truppa di milizia. Infatti, i requisiti posti da una truppa di milizia per un tal genere di veicolo sono: breve periodo di istruzione e massima sicurezza di funzionamento.

2. Motore:

La «Tartaruga» è mossa da un motore Diesel con raffreddamento ad acqua della potenza di 250 CV che assicura una velocità massima di 60 km. orari. Il consumo di carburante, sensibilmente inferiore a quello dei motori a benzina, semplifica i problemi di rifornimento. Questo motore, senza trasformazione alcuna, può essere azionato da miscele di petrolio, benzina o olio.

3. Trazione:

Il congegno di trazione cardanico è simile a quello degli autocarri Saurer ed è di una robustezza eccezionale. Il congegno di sterzo, estremamente semplice è collegato direttamente al congegno di trazione. Il cingolo è costituito da segmenti di acciaio rivestiti di gomma, snodati nei due sensi.

4. Corazza:

Lo scafo è costruito con lastre d'acciaio saldate fra di loro elettricamente. La parte posteriore, leggermente obliqua verso l'interno, è munita di una doppia porta corazzata per l'accesso al carro. La parte superiore può essere scoperta per permettere all'equipaggio di combattere dal veicolo stesso.

**5. Armamento:**

La piccola torretta girevole è munita di un cannone a tiro rapido, calibro 20 mm. che può tirare su un raggio di 360°.

**6. Capienza:**

Il carro corazzato di accompagnamento «Tartaruga» può trasportare 12 uomini in assetto di combattimento, compresi il comandante e il pilota.

Il medesimo veicolo può essere adibito al trasporto di materiale e di munizione, al trasporto feriti, oppure costruito per essere usato quale cannone d'assalto semovente.

\* \* \*

Un terzo veicolo corazzato di accompagnamento, che entra pure in considerazione per il nostro esercito è quello di fabbricazione Francese, denominato AMX 56.

**1. Generalità del carro corazzato di accompagnamento francese AMX 56:**

Veicolo corazzato cingolato per il trasporto di un gruppo di granatieri di 12 uomini in assetto di combattimento (pilota escluso). E' mobilissimo nel terreno accidentato e la sua corazza resiste all'azione delle armi automatiche di fanteria e all'effetto delle schegge dei proiettili dell'artiglieria di campagna.

I granatieri corazzati possono osservare il campo di battaglia e fare uso delle armi personali rimanendo nel veicolo.

Con l'arma di bordo è possibile sostenere il movimento dei granatieri. Un congegno speciale ad aria compressa simile a quello del Mowag, permette al veicolo di operare in zone radioattive.

**2. Particolarità tecniche:**

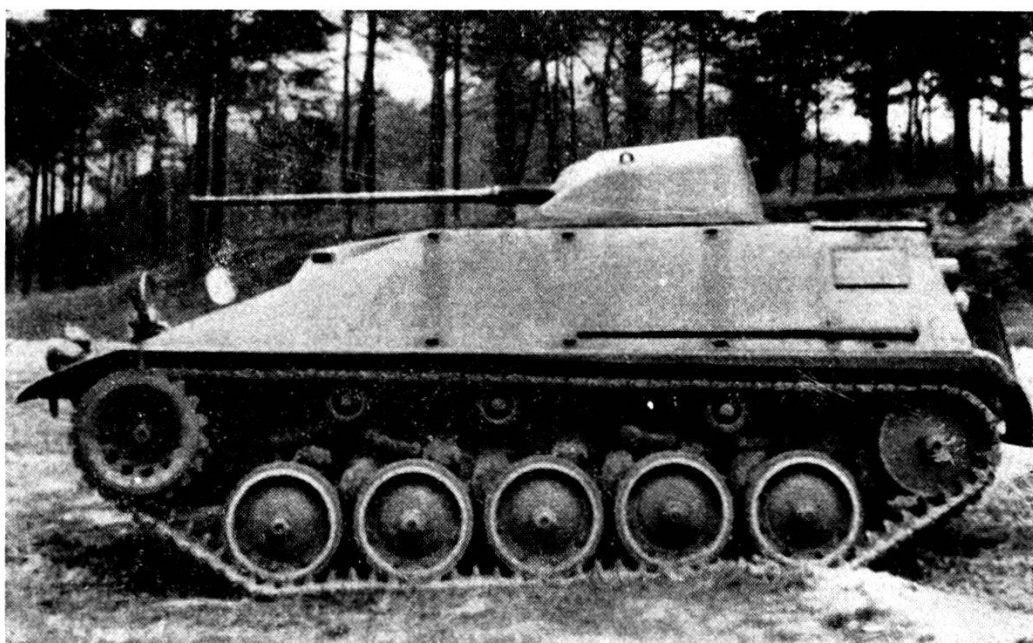
Peso: 14 tonellate; Lunghezza: 5,545 m.; Altezza: 2,350 m.; Altezza dello scafo da terra: 0,50 m. ca.; Potenza: 18 CV per tonnellata.

**3. Corazza:**

Lastra anteriore: 30 mm.; lastra laterale: 20 mm.; lastra superiore: 15 mm.; lastra posteriore: 15 mm.



Carro corazzato di accompagnamento AMX 56 di fabbricazione Francese.



Carro corazzato di accompagnamento «KURZ» HOTSHKISS  
in dotazione all'esercito tedesco

**4. Armamento:**

1 mitragliatrice calibro 7,5 mm., oppure 1 mitragliatrice calibro 7,62 mm., oppure 1 mitragliatrice calibro 12,7 mm. su affusto girevole.

**5. I mezzi di trasmissione assicurano il collegamento con i carri, con gli altri carri di accompagnamento e con la fanteria.**

**6. Motore:**

Motore a 8 cilindri con raffreddamento idraulico della potenza di 250 CV a 3200 giri al minuto. Il consumo di carburante si aggira sui 120 l. ogni 100 km. su strada e 50 l. all'ora nel terreno.

L'autonomia è di 340 km su strada e 8 ore nel terreno.

**7. Trazione:**

Due ruote di trazione anteriori e due ruote di tensione amovibili posteriori. Lateralmente, 10 rulli portanti gommati fissati a sospensioni indipendenti idrauliche.

Questo veicolo è stato introdotto in gran numero nell'esercito Francese in sostituzione dei vecchi veicoli semicingolati di fabbricazione Statunitense.

\* \* \*

Un altro tipo di carro corazzato di accompagnamento di fabbricazione straniera che presenta caratteristiche interessanti, è quello realizzato dalle officine HOTSHKISS. Questo veicolo non entra però in considerazione per le nostre truppe meccanizzate.

**Carro corazzato da trasporto e di accompagnamento «Hotshkiss»**

Questo veicolo di fabbricazione francese è stato introdotto nell'esercito della Repubblica Federale Tedesca con la denominazione «Kurz». E' un veicolo corazzato cingolato per il trasporto di un gruppo di 4 uomini in assetto di combattimento, più il pilota.

Il suo peso in assetto di combattimento è di 8,2 tonnellate. Su strada raggiunge la velocità di 60 km. orari. Il consumo di carburante è di ca. 65 l. ogni 100 km. su strada. Ha un'autonomia di 400 km.

Supera ostacoli di 60 cm. di altezza con pendenze del 60 % e altri ostacoli fino a 1,5 m. Guada corsi d'acqua profondi 70 cm.

**Corazza:**

Lastra frontale e superiore: 16 mm.; lastre laterali e inferiore: 7 mm.

Dimensioni: Lunghezza: 4,4 m.; larghezza: 2 m.; altezza: 2,2 m. (torretta girevole compresa); larghezza dei cingoli: 27 cm.; altezza dello scafo da terra: 35 cm.

**Trazione:**

Ruote di trazione anteriori e ruote di tensione posteriori; 5 rulli portanti laterali, gommati.

Motore: a 6 cilindri con raffreddamento idraulico della potenza di 164 CV a 3900 giri al minuto. Potenza: 20 CV per tonnellata. 4 marce meccaniche.

Armamento: 1 cannone a tiro rapido, calibro 20 mm.

---