

NĚMECKÁ OBRNĚNÁ VOZIDLA DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY

Tanky, samohybná a útočná děla, protiletadlové kanóny a další



DAVID DOYLE

 GRADA®

KOMPLETNÍ PRŮVODCE

David Doyle

NĚMECKÁ OBRNĚNÁ VOZIDLA DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY

Kompletní průvodce

Z anglického originálu *The Complete Guide to German Armored Vehicles*,
vydaného nakladatelstvím Skyhorse Publishing v roce 2019, přeložil Stanislav Mareš

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 8851. publikaci

Odpovědná redaktorka Danuše Martinová
Sazba Q point, Praha
Počet stran 328
První vydání, Praha 2023
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

Copyright © 2019 by David Doyle
This translation of *The Complete Guide to German Armored Vehicles* first published in 2019
is published by arrangement with Skyhorse Publishing, Inc.

Czech edition © 2023 Grada Publishing, a.s.

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být
reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího
písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

ISBN 978–80–271–6908–5 (pdf)
ISBN 978–80–271–1044–5 (print)

NĚMECKÁ OBRNĚNÁ VOZIDLA DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY

KOMPLETNÍ PRŮVODCE

TANKY, SAMOHYBNÁ A ÚTOČNÁ DĚLA,
PROTILETADLOVÉ KANÓNY A DALŠÍ

DAVID DOYLE

GRADA PUBLISHING

Obsah

Kapitola 1 Tanky	3
Panzer I	5
Panzer II	14
Panzer III	28
Panzer IV	47
<i>Panzerkampfwagen V (Panther)</i>	71
Porsche Tiger	79
Tiger I	82
Tiger Ausf B, nebo Tiger II	85
<i>Maus</i>	90
<i>Panzerkampfwagen 35(t) a 38(t)</i>	90
 Kapitola 2 Útočná děla a Sturmgeschütz	 99
<i>Sturmgeschütz</i>	99
<i>Sturmhaubitze</i>	112
<i>Sturmgeschütz IV</i>	114
<i>Sturminfanteriegeschütz 33B</i>	114
<i>Sturmpanzer</i>	116
<i>Sturmörserwagen</i>	117
 Kapitola 3 Jagdpanzer	 126
<i>Jagdpanzer 38 „Hetzer“</i>	126
<i>Jagdpanzer IV</i>	129
<i>Jagdpanzer IV (A)</i>	133
<i>Jagdpanther</i>	133
<i>Ferdinand/Elefant</i>	136
<i>Jagdtiger</i>	141
 Kapitola 4 Panzerjäger	 144
<i>Aufklärungspanzerwagen 38</i>	144
<i>Panzerjäger I</i>	145
<i>Panzerjäger Lorraine Schlepper PaK 40/1 (SdKfz 135) „Marder I“ ráže 7,5 cm</i>	147
<i>Panzerselbstfahrlafette 1 für PaK 36(r) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II Ausf D (SdKfz 132) ráže 7,62 cm</i>	148
<i>PaK 40/2 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II (Sf)(SdKfz 131) ráže 7,5 cm</i>	149
<i>Panzerjäger 38(t) für PaK 36(r) (SdKfz 139) „Marder III“ ráže 7,62 cm</i>	151
<i>Panzerjäger 38(t) für PaK 40/3 Ausf H (SdKfz 138) „Marder III“ ráže 7,5 cm</i>	151
<i>K. Panzer Selbstfahrlafette IVa ráže 10,5 cm</i>	154
<i>Nashorn</i>	156
<i>Další stroje Panzerjäger</i>	160
 Kapitola 5 Flammpanzer	 168
 Kapitola 6 Flakpanzer – Protiletadlové tanky	 174

Kapitola 7 Samohybné dělostřelectvo 189

15 cm sIG <i>auf</i> PzKpfw I Ausf B	189
15 cm sIG 33 <i>auf</i> Fgst PzKpfw II (Sf)	191
<i>Geschützwagen</i> 38 für sIG 33/1 (Sf) (SdKfz 138/1) „Grille“	191
<i>Geschützwagen</i> 38 M für sIG 33/2 (Sf) (SdKfz 138/1) „Grille“	194
15 cm sIG 33/2 (Sf) <i>na Bergepanzerwagen</i> 38	196
LgsFH 13 (Sfl) <i>auf</i> Lorraine <i>Schlepper</i>	196
15 cm s Pz H 18/1 cm <i>auf</i> Fgst Pz III/IV (Sf) (SdKfz 165) „Hummel“	196
10,5 cm leFH 16 <i>Geschützpanzer</i>	197
10,5 leFH 16 <i>auf gep</i> Sfl FCM	200
<i>Geschützwagen</i> IVb für 10,5 cm leFH 18/1 (Sf) (SdKfz 165/1)	201
10,5 cm leFH 18/3 (Sf) <i>auf Geschützwagen</i> B2	201
<i>Geschützwagen</i> Lorraine <i>Schlepper</i> für leFH 18/4	204
10,5 cm leFH 18/6 (Sf) <i>auf Geschützwagen</i> III/IV „Heuschrecke IVb“	205
<i>Geschützpanzer</i> 39H(f) leFH 16 & 18 Hotchkiss	206
leFH 18/40/2 (Sf) <i>auf Geschützwagen</i> III/IV	207
<i>Gerät</i> 040 a <i>Gerät</i> 041, „Karl“	208
<i>Geschützwagen</i> 38 für <i>Munition</i> (SdKfz 138/1) Ausf K	210

Kapitola 8 Obrněná ženijní vozidla a vozidla podpory 213

<i>Abwurfvorrichtungen</i> <i>na Panzerkampfwagen</i> I	213
<i>Brückenleger</i> II	221
<i>Landwasserschlepper</i>	225
<i>Panzerfähre</i>	225

Kapitola 9 Obrněná vyprošťovací vozidla 226

Kapitola 10 Obrněná polopásová vozidla 238

<i>Leichter gepanzerte Kraftwagen</i> (SdKfz 250)	238
<i>Mittlerer Schützenpanzerwagen</i> (SdKfz 251)	257
<i>Le gep Munitionskraftwagen</i> (SdKfz 252)	279
<i>Le gep Beobachtungskraftwagen</i> (SdKfz 253)	280
<i>M gepanzerter Beobachtungskraftwagen</i> (SdKfz 254)	281
<i>Mun Kw für Nebelwerfer</i> (SdKfz 4) a 15 cm <i>Panzerwerfer</i> 42 <i>auf</i> Sf (SdKfz 4/1)	281
7,5 cm <i>Selbstfahrlafette</i> L/40.8 <i>Modell</i> 1	282
<i>Selbstfahrlafette</i> L/70 ráže 3,7 cm	282
<i>Schwerer Wehrmachtschlepper</i> (gep Ausf)	282

Kapitola 11 Obrněné automobily 286

SdKfz 221	287
SdKfz 223	288
SdKfz 231	294
SdKfz 232 (6-Rad)	297
SdKfz 231 (8-Rad)	297
SdKfz 233	301
<i>Schwerer Panzerspähwagen</i> (5 cm) (SdKfz 234/2) <i>Puma</i>	310

Poděkování

Knihu jako je tato by autor nemohl sestavit sám. Shromáždit takové množství informací naopak vyžaduje velkou pomoc a spolupráci přátel a kolegů, často, jako v tomto případě, trvajících řadu let, někdy i celá desetiletí. I přes to, co si mnozí myslí, vyhledávání a sestavování těchto informací nevyžaduje pouhé sezení u počítače, procházení výsledků vyhledávače a hledání fotografií a dokumentace; jde spíše o osobní návštěvy archivních úložišť, od zaprášených skladišť po nablýskaná výzkumná centra. Internet je nesmírně užitečný při získávání nových přátel na vzdálených místech, což snižuje nutnost cestovat, a také při rychlém přesunu informací z kontinentu na kontinent.

Je pozoruhodné, že se archiválie vůbec dochovaly. Za války se nejen bombardovalo, ale materiály se také záměrně likvidovaly, aby nepadly do rukou nepřítele. Naštěstí ne všechny tyto snahy byly vždy úspěšné. Příkladem může být i to, že ke konci druhé světové války získaly americké jednotky asi polovinu snímků pořízených *kriegsberichter*, tedy německým ekvivalentem fotografií US Signal Corps (Spojovací sbor USA). Tyto materiály odvezla americká armáda pro zpravodajské využití. V roce 1947 pak byly převedeny do amerického Národního archivu, který je rovněž oficiálním správcem fotografií z období druhé světové války pořízených americkou armádou. V roce 1968 byly materiály *kriegsberichter* vráceny do Spolkové republiky Německo, kde jsou dnes v držení Bundesarchivu. Před vrácením fotografií si však Národní archiv opatřil kopie, které zůstávají uložené v USA.

Kromě Národního archivu a Bundesarchivu poskytly bohatý zdroj také časté návštěvy bývalého Pattonova muzea ve Fort Knoxu v Kentucky – v součtu šlo o více než dvě stě dní strávených studiem materiálů v tomto místě.

Část materiálů pochází ze sbírky, kterou za několik desetiletí vytvořil Robert J. Icks. Plukovník Icks, kariérní zbrojář, byl také jedním z prvních autorů knih o vojenských vozidlech.

Zesnulý Richard Hunnicutt, který velkoryse pomáhal s řadou mých projektů, byl nápomocný i v tomto. Richard, dlouholetý přítel Waltera Spielbergera, měl kopie velké části Walterovy sbírky materiálů. Bylo jich tolik, že když Walterův dům shořel, a přitom bylo zničeno velké množství záznamů, byl Richard schopen poskytnout kopie, které se staly základem pro obnovu sbírky. Richard mě spojil s Walterem a oba mi ochotně pomohli se sestavováním mé vlastní sbírky.

Kromě neocenitelné pomoci pracovníků Národního archivu a Pattonova muzea jsem zavázán rovněž Tomu Kailbournovi, Scottu Taylorovi, Patu Stansellovi, Ericu Muellerovi, Davidu Fletcherovi, Thomasi Andersonovi a Hansi-Heiri Stapferovi. Také Charlesovi Klimentovi, pracovníkům Bundesarchivu a zesnulému Stefanu De Meyerovi. Jejich velkorysá a kvalifikovaná pomoc nesmírně zvyšuje kvalitu této publikace. A konečně vděčím Pánu za moji úžasnou ženu Denise, která naskenovala tisíce fotografií a dokumentů pro tuto a řadu dalších knih. Ještě důležitější však je, že byla trvalým zdrojem povzbuzení a inspirace.

Úvod

Není pochyb o tom, že během druhé světové války vyrobil německý vojenský průmysl množství impozantních bojových strojů. Je však také pravda, že stejně impozantní byla propagandistická mašinerie nacistického Německa. V průběhu války, a jistě i v letech po ní, vznikla o těchto vozidlech řada mýtů. Na následujících stránkách představíme pouze fakta týkající se německých obrněných bojových vozidel z druhé světové války.

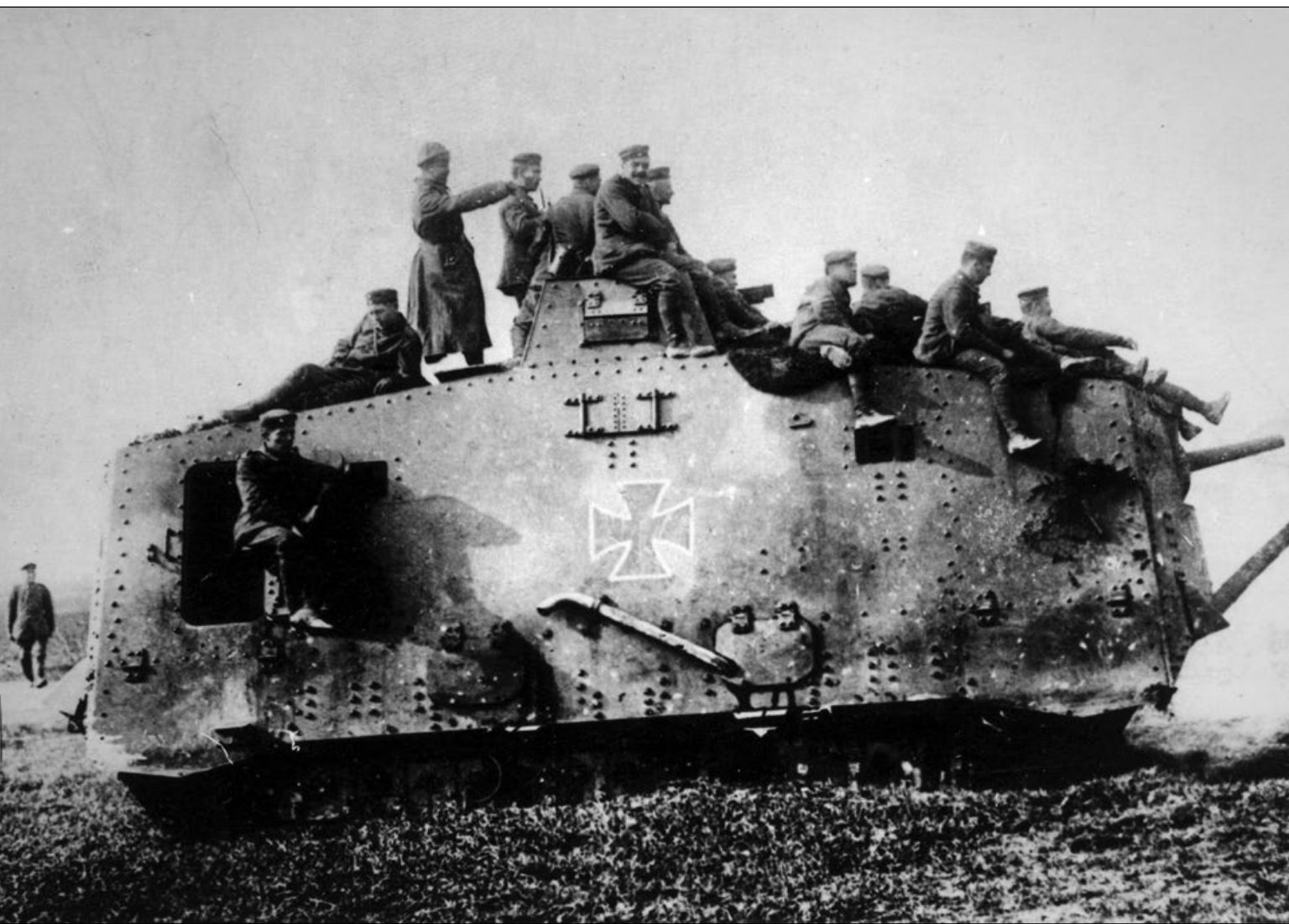
Tank, pravděpodobně nejobávanější z obrněných bojových vozidel, byl původně vyvinut Brity za první světové války jako prostředek k prolomení patové situace zákopové války. Německo brzy odpovědělo vlastním tankem, hranatým A7V.

Součástí podmínek kapitulace, kterou Německo podepsalo a která ukončila první světovou válku, byl výslovný zákaz vyvíjet tanky. Avšak ještě před nástupem Hitlera k moci zahájila tato země program přezbrojení, včetně tanků, které byly vyvinuty a testovány utajovaně s pomocí sovětského Ruska.

Nakonec svět vydělily německé obrněné formace při *blitzkriegu*. Jednoduchá a spolehlivá obrněná vozidla, která zpočátku nasadilo Německo, však brzy ustoupila složitějším, dražším, obtížněji vyrobitelným a často nespolehlivým

konstrukcím. Tyto technické potíže byly umocněny stále rostoucím tlakem na státní výrobní kapacity, vyvolaným spojeneckým strategickým bombardováním. Přidáme-li k tomu prakticky neustálé zásahy samotného Adolfa Hitlera – jenž neměl žádné technické ani výrobní znalosti a jen velmi malé znalosti vojenské – do zbrojního programu, není žádným překvapením, že německá armáda nasadila až neuvěřitelné množství různých konstrukčních řešení, často vyráběných v nízkých počtech, což představovalo logistický zlý sen pro ty, kdo měli za úkol zásobovat a udržovat armádu v poli.

Kromě různých tanků nasazených německou armádou to byla také řada pásových bojových vozidel, od stíhačů tanků až po samohybné dělostřelectvo a bojová ženijní vozidla. Obrněná polopásová vozidla plnila roli transportérů a mučnických vozidel a sloužila i pro řadu dalších úkolů. Obrněné vozy se vyráběly ve čtyřkolových, šestikolových a osmikolových konfiguracích. Všechna tato vozidla jsou popsána na následujících stránkách.



Toto vozidlo z roku 1918, všeobecně známé jako A7V, ale ve skutečnosti označované jako Sturmpanzerwagen, bylo prvním německým tankem. Z následujících stránek je zřejmé, že během dvaceti let projde německá obrněná vozidla zásadním vývojem. Tanků A7V se vyrobilo pouhých dvacet kusů a dnes existuje jen jediný exemplář. Bundesarchiv

Kapitola 1

Tanky

Panzerkampfwagen I

Mírové podmínky, které Spojenci nadiktovali Němcům na konci první světové války ve Versailleské smlouvě, byly zcela jasné, pokud jde o budoucí vyzbrojování Německa. Příměří z 11. listopadu 1918 znamenalo zastavení palby, ale teprve Versailleská smlouva stanovila skutečné podmínky německé kapitulace a němečtí delegáti na pařížských mírových rozhovorech podepsali 28. června 1919 smlouvu jen neochotně pod hrozbou společné invaze spojeneckých armád.

Smlouva uvalila na německou armádu přísná omezení, jejichž cílem bylo zabránit německé armádě – tehdy nazývané *Reichswehr* – v možnosti zahájit jakýkoli druh útočné akce. Článek 198 této smlouvy výslovně zakazoval Německu udržovat letectvo nebo vyrábět letadla. Článek 171 pak zakazoval výrobu a nákup obrněných vozidel a tanků.

Versailleská smlouva omezovala německou armádu na sto tisíc mužů se sedmi pěšími a třemi jezdeckými divizemi a také zakazovala odvod do armády. Důležité je, že versailleská omezení nebyla časově ohraničená – od Německa se očekávalo, že přísným restrikcím, které na něj byly uvaleny, bude podléhat trvale.

Dnes odborníci všeobecně zastávají názor, že to byla právě represivní povaha a omezení Versailleské smlouvy, které vedly k vzestupu Adolfa Hitlera. Dokonce i vláda Výmarské republiky skrytě ignorovala a obcházela mnohá z versailleských ustanovení. Poté, co se nacisté dostali k moci, však v březnu 1935 Berlín přímo prohlásil, že již nebude dodržovat části 5 a 6 smlouvy, tedy části zabývající se odzbrojením.

Historie vzniku tanku Panzer I se rovná případové studii toho, jak němečtí vůdci úmyslně porušovali vnučenou Versailleskou smlouvu již za prezidenta Paula von Hindenburga a poté otevřeně a intenzivněji za Hitlera.

LaS a Panzer I Ausführung A

Protože Versailleská smlouva zakazovala Německu vlastnit obrněné zbraně, vozidlo, které nakonec dostalo označení Panzer I, bylo skrytě vyvíjeno pod označením *Kleintraktor* (lehký tahač). První diskuse o vozidle se skutečně soustředila na jeho využití jako lehkého tahače, nosiče zbraní a průzkumného vozidla.

Prüfwesen 6 – automobilová konstrukční kancelář *Waffenamt* (úřad pro vyzbrojování) neboli WaPrw 6 zadal konstrukci vozidla firmě Krupp. Ta vypracovala konstrukci podvozku a přišla s dřevěnými modely různých navrhovaných nástaveb. Výroční zpráva společnosti Krupp za období říjen 1930 – září 1931 uvádí, že kromě výroby součástí pro zavěšení kol měla za úkol navrhnout konstrukci 3,5tunového lehkého tahače. Zpráva také uvádí, že společnost vyrobí dřevěnou maketu věže pro *Kleintraktor*, čímž neúmyslně prozrazuje, že bylo přijato rozhodnutí postavit některá vozidla jako tanky, a to navzdory pochybnostem o praktičnosti využití tohoto malého vozu pro takový účel, které se objevily již v únoru 1930.

Věž, původně uvažovaná s kanónem ráže 20 mm, byla vyvinuta do září 1932 – přinejmenším na papíře – s tím, že měla skutečně kanón ráže 20 mm a kulomet ráže 7,92 mm.



▲ Grosstraktor (velký tahač) byl střední tank, který v letech 1929 a 1930 vyrobily po dvou kusech tři různé společnosti: Krupp, Rheinmetall-Borsig a Daimler-Benz. Vozidla byla z nepancéřované oceli o tloušťce 13 mm a hlavní zbraní byl kanón ráže 75 mm. V rozporu s Versailleskou smlouvou se v Sovětském svazu s Grosstraktorem prováděly utajované zkoušky, při nichž vyšlo najevo pouze omezené operační využití. Na snímku je jeden z tanků Krupp, vystavený u 5. obrněného pluku v německém Wünsdorfu. Z přední části vyčnívá kulomet. Bundesarchiv

Následující měsíc byl však kanón odstraněn a nahrazen druhým kulometem ráže 7,92 mm.

Vozidlo s motorem vpředu a pohonem vzadu bylo původní koncepcí firmy Krupp, ale proslýchalo se, že se u vozidel s obdobnou konstrukcí upouští od pásů. Kromě toho měli plánovači možnost seznámit se s transportérem Vickers-Caden-Loyd, zejména pak s jeho zavěšením kol. V září 1931 obdržela společnost Krupp požadavek na přepracování tahače *Kleintraktor* tak, aby motor byl umístěn v zadní části a stroj měl přední náhon.

Společnost Krupp takový návrh předložila a 5. března 1932 dostala zakázku V/66906 na výrobu jediného prototypu, který měl být do 20. června 1932 dodán na zkušební základnu německé armády v Kummersdorfu v Braniborsku poblíž Berlína.

Debut *Kleintraktoru* byl opakovaně pozastaven, v mnoha případech však kvůli tomu, že armáda změnila specifikace tak zásadních prvků, jako je koncový pohon, řízení a převodovka.

Společnost Krupp trpěla nedostatkem kvalifikovaných řemeslníků následkem propouštění, k němuž došlo v důsledku všeobecného zpomalení v období hospodářské krize. Proto byl *Kleintraktor* poprvé předveden v zařízení Krupp v Essenu v pruském Porýní až 29. července 1932. Další demonstrace se pak konala následující měsíc v zařízení Krupp v Meppenu na severozápadě Pruska poblíž holandských hranic.

Vládní představitelé byli spokojeni se zavěšením kol a převodovkou *Kleintraktoru*, ale výkon čtyřválcového vzduchem chlazeného motoru Krupp model M je příliš neoslnil. Motor byl skutečně tak poddimenzovaný, že vozidlo nemohlo fungovat ani na vysoký (pátý) rychlostní stupeň. Automobilová konstrukční kancelář proto navrhla, aby Krupp prozkoumal možnost nahrazení slabého motoru vodou chlazeným čtyřválcovým motorem Büssing-NAG Model G.

Nyní, když byli v Německé říši u kormidla nacisté, bylo společnosti Krupp 1. července 1933 sděleno, že lze očekávat objednávku na 150 dalších podvozků *Kleintraktor* s kódo-

vým označením *Landwirtschaftlicher Schlepper* (LaS) nebo také „zemědělský traktor“, a to přestože konstrukce nástavby a věže nebyla ještě dopracována. Pro výcvik řidičů tanků měla být tato vozidla dodána v roce 1934. Podvozek měl být dovybaven nástavbami a věžemi dodatečně. Mezitím, ve

Panzerkampfwagen I Ausf A

Výroba	
Značka	Grusonwerk
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	9001–9405
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	9501-9700
Značka	Rheinmetall
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	9801-9960
Značka	Henschel
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	10001-10249
Značka	Daimler-Benz
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	10301-10476
Specifikace	
Délka	4,02 m
Šířka	2,06 m
Výška	1,72 m
Hmotnost	5,4 t
Objem palivové nádrže	140 litrů
Maximální rychlost	37,5 km/h
Dojezd na silnici	140 km
Dojezd v terénu	93 km
Osádka	2
Komunikace	FuG 2
Výzbroj	
Hlavní zbraň	2× 7,92 MG 13k
Uložení munice pro hlavní zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Krupp
Model motoru	H 305
Konfigurace motoru	čtyřválcový, vzduchem chlazený
Objem motoru	3,5 litru
Výkon motoru v koňských silách	60 při 2500 ot/min

stejný den, dostala firma Krupp pokyn připravit pro zkoušky nástavbu a věž z uhlíkové oceli do 10. října 1933. Toto datum bylo později posunuto na 1. červenec 1934.

Přestože nakonec plán vyzbrojit těchto 150 podvozků ztroskotat, 1. července 1933 byl oznámen záměr úřadů zadat objednávku na druhou sérii 150 podvozků s termínem dodání v dubnu 1934. Všechna vozidla měla být v provedení *feldgrau* (polní šedá), což byla barva *Reichswehru* pro užitkové vozy. Bojová vozidla, která byla tehdy ve výzbroji, měla tříbarevný maskovací vzor.

Aby se zajistilo, že podvozek bude i po případném osazení nástavbami a věžemi stále splňovat zadané specifikace, měla se vozidla doplnit a odzkoušet se závažími z lité oceli, které simulovaly hmotnost a těžiště chybějících součástí.

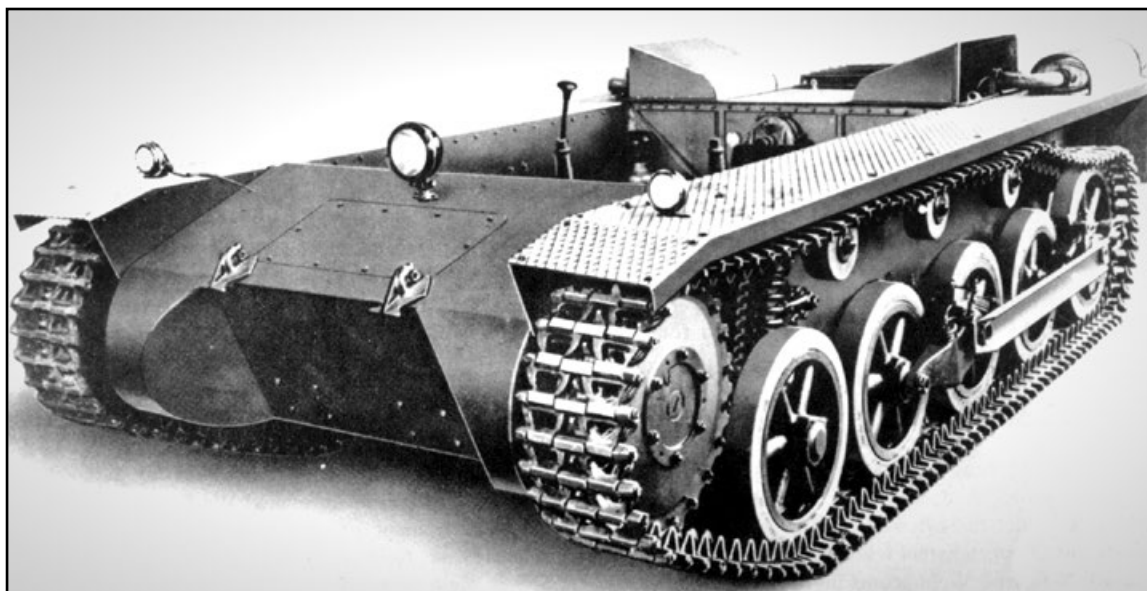
Krátce poté, 14. července 1933, se společnost Krupp dozvěděla, že objednávka podvozků LaS byla snížena na 135 kusů. Zbývajících patnáct podvozků měly vyrobit jiné firmy – po třech Daimler-Benz, Henschel, Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN), Krupp-Grusonwerk a Rheinmetall. Krupp a všechny ostatní firmy úspěšně dokončily své stanovené počty podvozků do října 1934.

Výroba věže a nástavby však postupovala pomaleji. Když se první experimentální pancéřová nástavba Krupp testovala v lednu 1935 při palbě, byla zamítnuta. Přestože měla firma Krupp rozsáhlé zkušenosti s výrobou těžkého pancéřování pro lodě a opevnění, s výrobou relativně lehkého pancíře pro LaS o tloušťce 13 mm si neporadila; zjistilo se, že první verze je příliš křehká.

Po neúspěšných zkouškách a bouřlivých diskusích společnost Krupp v únoru připustila, že nebude schopna vyhovět harmonogramu stanovenému německým zbrojním úřadem. Ten zrušil s firmou Krupp smlouvu na 150 pancéřových věží a nástaveb a nahradil ji smlouvou novou, a to na dvacet kusů obou těchto produktů z nepancéřované oceli.

Jak bylo oznámeno již v červenci 1933, *Reichswehr* byl připraven objednat další sérii podvozků LaS včetně jejich nástaveb a věží 1. dubna 1934. Na schůzce, která se konala 12. února 1934, bylo stanoveno, že konstrukční firmou pro objednávku bude Krupp-Essen, ale že na většinu výroby podvozků se uzavřou smlouvy s dalšími firmami. Krupp měl dodávat motory všem zúčastněným výrobcům. V červnu však byla společnost Krupp požádána o cenovou nabídku na 650 motorů, což naznačuje, že plánovaná objednávka výrazně převyšovala dříve zmiňovaných 150 vozidel.

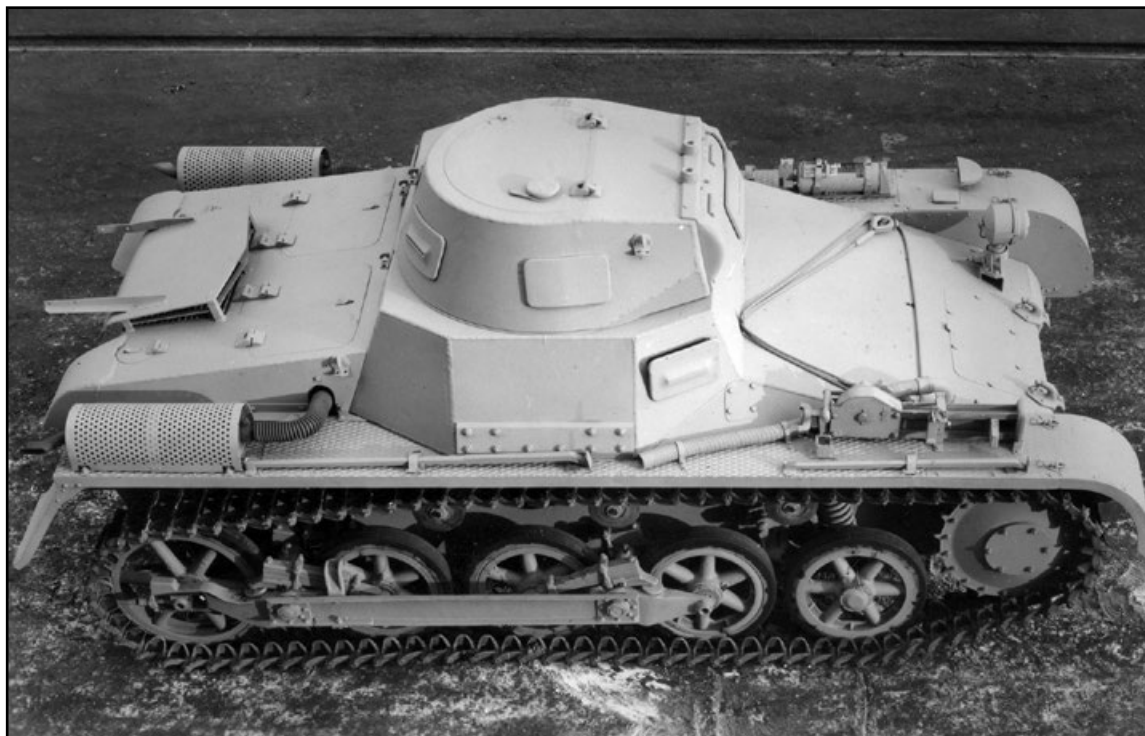
Ve firmě Krupp-Essen se původně plánovala výroba padesáti vozidel, ale jak se nakonec ukázalo, druhou sérii LaS – která bude brzy přejmenována na *Panzerkampfwagen I Ausführung A* – tvořilo 863 kusů.



▲ Na začátku 30. let, v rozporu s Versailleskou smlouvou, začalo Německo budovat své obrněné síly několika způsoby, včetně kontraktů s pěti firmami na stavbu patnácti podvozků tanků, označovaných jako Landwirtschaftlicher Schlepper (zemědělský traktor). Vozidlo na snímku je jedním ze tří podvozků firmy Krupp a sloužilo by jako prototyp podvozku lehkého tanku Panzerkampfwagen I. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen I Ausf A, vyráběný společnostmi Henschel, MAN, Krupp-Gruson a Daimler-Benz, byl prvním sériově vyráběným německým tankem. Jednalo se o dvoumístný lehký tank, v jehož věži byly integrovány dva kulomety MG13 ráže 7,92 mm. Jeho pancíř měl tloušťku od 6 mm do 13 mm. Výkon zajišťoval motor Krupp M305 prostřednictvím převodovky s pěti rychlostními stupni vpřed a jedním vzad. Od července 1934 do června 1936 se vyrobilo celkem 818 kusů. Stroj na snímku je Panzerkampfwagen I Ausf A z počátku výroby. Kulomety byly demontovány. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen I Ausf A ze střední výrobní série, který se objevil v roce 1937, je vybaven světlometem Bosch na levé straně čelního pancíře a krytem mřížky nad motorem. K horní části tohoto krytu jsou připevněny dva ocelové úhelníky, které sloužily jako podpěry pro vrhače dýmotvorných granátů Nebelkerzenabwurfvorrichtung (NAKV) (není instalován). Přes oba zadní blatníky byly vyvedeny výfuky kryté tlumiči. Pozorovací štržbiny a střilny byly ve věži a v horní části korby. Patton Museum

Armáda původně zamýšlela zavést do výzbroje tisíc tanků Panzer I a to tak, že dovybavila původních 150 vozidel LaS nástavbami a věžemi. Poté, co od tohoto plánu upustila, byla uzavřena nová smlouva na další vozidla Panzer I na podvozku řady 3 s cílem naplnit potřebu jednoho tisíce vozidel.

V prosinci 1935 byly uzavřeny smlouvy na čtvrtou sérii dalších 175 vozidel Panzer I Ausf A, která byla jako poslední vyrobena se vzduchem chlazeným motorem Krupp.

Panzer I Ausf B

Ačkoli teoreticky měl mít vzduchem chlazený motor Panzer I Ausf A mnoho taktických a logistických výhod, v praxi se ukázalo, že je nedostatečný, pokud jde o jeho výkon v koňských silách a životnost, a to i přes neustálé snahy firmy Krupp řešit všechny tyto problémy.

Jako náhrada za vzduchem chlazenou jednotku Krupp se zvažovalo několik vodou chlazených motorů, včetně typu

Krupp 80-hp V-8 a výše zmiňovaného motoru Büssing-NAG. Z některých informací je zřejmé, že motor Krupp V-8 byl instalován do vozidla pro srovnávací zkoušky s šestiválcovým motorem Maybach NL 38 Tr. V každém případě se zdálo, že jednotka Maybach slibuje jednoznačné zlepšení výkonu a spolu s chladičem a ventilátorem se vejde do stejného prostoru, v němž byl původně vzduchem chlazený motor Krupp. Jakmile bylo vozidlo vybaveno Maybachem o výkonu 100 koní při 3000 ot./min., dostalo označení *Panzerkampfwagen I Ausf B* (Panzer I Ausf B). První vozidla byla na základě smlouvy postavena na podvozku řady 5a.

Kromě výše zmíněných tanků s věžemi bylo na novém podvozku řady 5a s kapalinou chlazeným motorem postaveno také čtyřicet sedm malých *Panzerbefehlswagen* (velitelských tanků). Mimo to byly ve stejnou dobu uzavřeny smlouvy na další sérii 146 tanků vybavených věží, které měly být postaveny na podvozku řady 6a. Tato druhá série, původně



▲ Panzerkampfwagen I Ausf B zaznamenal několik změn oproti Ausf A, včetně zvýšení počtu pojezdových kol ze čtyř na pět a nosných kladek ze tří na čtyři na každé straně; zadní napínací kolo bylo u Ausf B zdvihnuté více nad úroveň terénu a dva tlumiče umístěné na blatnících byly vyměněny za jeden tlumič na zadní části korby. Snímek pochází z invaze do Polska v roce 1939. National Archives and Records Administration



▲ Panzerkampfwagen I Ausf B z 36. tankového pluku 4. tankové divize, pohled zezadu zprava na shromaždišti ve Francii během bleskové války v roce 1940. Je zde vidět rozdíl v uspořádání motorové plošiny v porovnání s Ausf A. Změnou bylo i umístění ocelové tyče mezi podpěry nosných kladek, které tak byly vyztuženy. National Archives and Records Administration



▲ *Leichter (Funk) Panzerwagen, na podvozku Panzerkampfwagen I Ausf A, byl prvním obrněným pásovým velitelským vozidlem, které bylo zavedeno do výzbroje Wehrmachtu. Mělo pancéřovou nástavbu od firmy Daimler-Benz, která byla umístěna k horní části korby. Vešla se sem pouze jedna radiostanice FuG 2, takže využitelnost byla omezená. Patton Museum*

plánovaná jako dodávka 150 vozidel, byla pokráčena o čtyři podvozky, když čtyři *kleine Panzerbefehlswagen* byly poslány do Španělska a čtyři podvozky byly staženy pro výrobu náhradních *kleine Panzerbefehlswagen*.

Ve druhé polovině 30. let německé přezbrojování zrychlilo, což vyvolalo potřebu ještě většího počtu vozidel pro výcvik řidičů tanků nad rámec původních 150 vozidel, poněkud zavádějícím způsobem přezdívaných *Landwirtschaftlicher Schlepper*. Byla proto objednána série 295 otevřených vozidel, která byla postavena na podvozku s motorem Maybach.

Přestože původní koncepce dovybavení věžemi a nástavbami na těchto prvních 150 vozidlech LaS ztroskotala (kvůli potížím společnosti Krupp s výrobou dostatečně odolného

pancéřování tanků), myšlenka přetrvala a znovu se objevila v roce 1937 v novém kabátě – 147 vozidel nového stylu s názvem *LaS Fahrgestell für Umsatz-Fahrzeuge* (lehký podvozek pro přestavby vozidel).

Otevřená vozidla pro výcvik řidičů *Schulfahrzeuge* na podvozku LaS s motorem Maybach měla pancéřovaný kryt motoru (na rozdíl od původních *Schulfahrzeuge*, kde byl vyroben z nepancéřované oceli) a kontakty se sběrnými kroužky v elektrickém systému. Tyto prvky umožnily snadno přestavět *LaS Fahrgestell für Umsatz-Fahrzeuge* na bojové tanky pouhou instalací věže a nástavby.

Vojenské jednotky měly možnost demontovat nástavby a věže až z dvaceti čtyř vozidel Panzer I Ausf A a instalovat



▲ Leichter Panzerbefehlswagen (SdKfz 265) bylo rádiem vybavené obrněné velitelské vozidlo na podvozku Panzerkampfwagen I. V pancéřové nástavbě vyrobené společností Daimler-Benz a umístěné na horní části korby byla obousměrná radiostanice – vysílač-přijímač FuG 6 a přijímač FuG 2 – a rovněž tabulka s mapovými podklady. Kulová lafeta kulometu MG 34 byla v pravé přední části nástavby. Vozidlo na snímku mělo velitelskou věžičku na pravé straně střechy nástavby, což byl doplněk pocházející z roku 1938. Voják nahlíží do levých bočních dveří vozu kleiner Panzerbefehlswagen. National Archives and Records Administration



▲ Člen osádky leichter Panzerbefehlswagen z Panzer-Abteilung z.b.V.40 a finský důstojník sledují bojové akce ve Finsku 1. července 1941. Vozidlo na snímku má nižší velitelskou věžičku, která nahradila vyšší věžičku z počátků výroby. Šikmý předmět na pravé straně vozidla je korytkový nosič pro uložení antény při jejím sklopení za jízdy. Patton Museum



▲ Leichter Panzerbefehlswagen upravený pro nasazení v tropech byl k dispozici od počátku roku 1941. Stroj na snímku je právě vykládán z lodi v libyjském Tripolisu v únoru téhož roku. Tropická verze zahrnovala upravenou ventilaci motorového prostoru a větší chladič. Na zadní části nástavby je upevněn úložný box a na zadní straně tlumiče výfuku je vrhač dýmotvorných granátů NAKV. Ze strany velitelské věžičky vyčnívá zarážka příklopu. National Archives and Records Administration

je na nový změněný podvozek s motory Maybach. Zbylé podvozky Ausf A bez nástaveb pak měly sloužit jako vozidla pro výcvik řidičů tanků. Toto nové uspořádání zajistilo, že bojová vozidla měla novější a výkonnější podvozek.

Panzerkampfwagen I Ausf B

Výroba	
Značka	Daimler-Benz
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	10478-10567
Značka	Henschel
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	12501-12656
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	13501-13600
Značka	Grusonwerk
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	14501-14566, 14687-14720
Specifikace	
Délka	4,42 m
Šířka	2,06 m
Výška	1,72 m
Hmotnost	5,8 t
Objem palivové nádrže	146 litrů
Maximální rychlost	40 km/h
Dojezd na silnici	170 km
Dojezd v terénu	115 km
Osádka	2
Komunikace	FuG 2
Výzbroj	
Hlavní zbraň	2× 7,92 MG 13k
Uložení munice pro hlavní zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	NL 38 Tr
Konfigurace motoru	šestiválcový, kapalinou chlazený
Objem motoru	3,8 litru
Výkon motoru v koňských silách	100 při 3000 ot/min

Panzerkampfwagen I Ausf C

Firma Krupp byla konstrukčním zdrojem pro všechna doposud diskutovaná vozidla, i když věž a nástavby pocházely z konstrukční dílny společnosti Daimler-Benz se specifikacemi stanovenými automobilovou sekcí německého úřadu pro vyzbrojování. Naproti tomu varianta Ausf C byla výsledkem koncepce inženýra Heinricha Ernsta Kniepkampa, specialisty na vývoj tanků, a jeho snahy dát vozidlu formu, odpovídající podle něho prioritám německého generálního štábu.

Kniepkamp poprvé oslovil společnost Krupp s novou generální smlouvou na vývoj tanků v roce 1937. Firma však nebyla ochotna přistoupit na ustanovení navrhované smlouvy, která

Panzerkampfwagen I Ausf C

Výroba	
Značka	Krauss-Maffei
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	150101-150140
Specifikace	
Délka	4,195 m
Šířka	1,92 m
Výška	1,945 m
Hmotnost	8 t
Objem palivové nádrže	170 litrů
Maximální rychlost	79 km/h
Dojezd na silnici	300 km
Dojezd v terénu	190 km
Osádka	2
Komunikace	Fu Spr Ger A
Výzbroj	
Hlavní zbraň	1× 7,92 MG 34 1× 7,92 mm EW 141
Uložení munice pro hlavní zbraň	2100 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 45 P
Konfigurace motoru	šestiválcový, kapalinou chlazený
Objem motoru	4,678 litru
Výkon motoru v koňských silách	150 při 3800 ot/min



▲ Panzerkampfwagen I Ausf C, kterých Krauss-Maffei sestavil pouze čtyřicet, byl navržen jako lehké vysokorychlostní průzkumné vozidlo. Znamenal naprostý odklon od Ausf A a B, vozidlo mělo korbu a podvozek Krauss-Maffei a rovněž nástavbu a věž konstrukce Daimler-Benz. Věž obsahovala 7,92 mm MG 34 na pravé straně pláště a poloautomatické dělo Mauser EW 141 na levé straně. Na pravé straně byla opatřena kulometem MG 34 ráže 7,92 mm, vlevo byl poloautomatický kulomet Mauser EW 141. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen I Ausf C měl věž podobnou jako Panzerkampfwagen II, s vnější maskou a velitelskou věžičkou. Pohonnou jednotkou byl motor Maybach HL 45 P a vozidlo dosahovalo maximální rychlosti přes 79 km/h. V přední části odkládacích schránek na pravém blatniku je soustava tří vrhačů dýmotvorných granátů N.b.K. Velká pojezdová kola byla na torzních tyčích. Použité pásy byly typu KGS 62/290/90. Patton Museum

by přesunula většinu rozhodování z rukou konstruktérů Krupp do automobilové konstrukční kanceláře. Kniepkamp se však nenechal odradit a s kontraktem na tanky oslovil mnichovskou firmu Krauss-Maffei, s níž předtím úspěšně spolupracoval na projektech polopásových vozidel.

Firma Krauss-Maffei souhlasila, a tak vznikla řada koncepčních návrhů, které vyústily ve VK (Vollketten neboli celopásový) 6.01. Tank VK 6.01 s velkými vzájemně se překrývajícími koly byl poháněn vysoce výkonným motorem Maybach HL 45 a měl osmistupňovou poloautomatickou převodovku. Výzbroj tvořil samonabíjecí kanón Mauser EW 141 ráže 7,92 mm a kulomet MG 34. S právě začínající druhou světovou válkou dostala firma Krauss-Maffei 15. září 1939 kontrakt na čtyřicet podvozků těchto vozidel. O několik měsíců později, 17. února 1940, byla se společností Daimler-Benz uzavřena smlouva na výrobu nástaveb a věží tanků. Dodávka se předpokládala mezi březnem a zářím 1941. Ve srovnání s jinými vozidly měl tento projekt relativně nízkou prioritu, a u výstupu proto docházelo k určitým zpožděním.

Panzerkampfwagen I Ausf F

Další produkt firmy Krauss-Maffei se vzájemně se překrývajícím koly, *Panzerkampfwagen I Ausf F*, vykazoval určitou podobnost s Ausf C. I když byl vyzbrojen pouze dvěma kulomety

Panzerkampfwagen I Ausf F

Výroba	
Značka	Krauss-Maffei
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	150301-150330
Specifikace	
Délka	4,375 m
Šířka	2,64 m
Výška	2,05 m
Hmotnost	21 t
Objem palivové nádrže	180 litrů
Maximální rychlost	25 km/h
Dojezd na silnici	150 km
Dojezd v terénu	110 km
Osádka	2
Komunikace	FuG 2
Výzbroj	
Hlavní zbraň	2× 7,92 MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	5100 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 45 P
Konfigurace motoru	šestiválcový, kapalinou chlazený
Objem motoru	4,678 litru
Výkon motoru v koňských silách	150 při 3800 ot/min

MG 34 ráže 7,92 mm, považoval se za těžce pancéřovaný průlomový stroj, jehož úkolem bylo bojovat proti těžkým pohraničním opevněním, přičemž stále ještě odpovídal limitům 18tunových mobilních mostů.

22. prosince 1939 schválil německý úřad pro vyzbrojování výrobu třiceti nových vozidel, která Krauss-Maffei označila jako VK 18.01. Tatáž firma měla vyrobit podvozek Ausf F a Daimler-Benz věže a nástavby – řešení tedy stejné jako u Ausf C. V dubnu 1942 byla zahájena konečná montáž těchto třiceti vozidel. V prosinci téhož roku se dokončil poslední kus.

Panzerkampfwagen II

Bez ohledu na restrikce dané Versailleskou smlouvou zahájilo Německo počátkem 30. let 20. století ambiciózní – ale utajovaný – program přezbrojení. Zbrojní program, nyní všeobecně



▲ Panzerkampfwagen I Ausf F byl tank určený pro podporu pěchoty, který se mohl pochlubit vynikající pancéřovou ochranou, s 80mm pancířem na čelních plochách a 50mm a 25mm pancířem na ostatních místech. Ve věži byly dva kulomety MG 34 ráže 7,92 mm. Podvozek tvořila vzájemně se překrývající pojezdová kola na torzních tyčích. Řidič měl k dispozici masivní pancéřovaný průzor a binokulární periskop. Pohonnou jednotkou byl motor Maybach HL45P. Patton Museum



▲ Na střeše korby v přední části věže Panzerkampfwagen I Ausf F navržené firmou Daimler-Benz byla nápadná zástěrka. Velitel a střelec měli k dispozici pět periskopů. Blatníky po obou stranách vozidla jsou přerušené, aby vznikl prostor pro kulaté příklopy na bocích korby. Společnost Krauss-Maffei vyrobila od dubna do prosince 1942 celkem třicet těchto vozidel. Patton Museum

PzKpfw II Ausf a/1, a/2, a/3 (SdKfz 121)

Výroba	
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	20001-20075
Specifikace	
Délka	4,38 m
Šířka	2,14 m
Výška	1,95 m
Hmotnost	7,6 t
Objem palivové nádrže	170 litrů
Maximální rychlost	40 km/h
Dojezd na silnici	190 km
Osádka	3
Komunikace	FuG 5
Výzbroj	
Hlavní zbraň	kanón KwK 40 L/55 ráže 2 cm
Sekundární zbraň	7,92 mm MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	180 kusů
Uložení munice pro sekundární zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 57 TR
Konfigurace motoru	šestiválcový řadový
Objem motoru	5,7 litru
Výkon motoru v koňských silách	130 při 2600 ot/min

známý, byl tedy extenzivní již před nástupem Hitlera k moci v roce 1933. Poté exponenciálně rostl.

Jedna část programu přezbrojení zahrnovala výrobu šestitunového lehkého tanku. Stejně jako byla skutečná povaha Panzer I skryta pod zavádějícím kódovým názvem *Kleintraktor*, dostal šestitunový tank označení pro zemědělskou techniku – *Landwirtschaftlicher Schlepper* 100 (LaS 100) neboli „zemědělský traktor s motorem o výkonu 100 koňských sil“.

Všeobecně se očekávalo, že zakázka na „traktor“ bude zadána firmě Krupp a ta 24. února 1934 skutečně předložila *Waffenamtu* hrubé návrhy podvozku vozidla.

Avšak ještě před schválením návrhů od firmy Krupp si *Waffenamt* vyžádal dodatečné návrhy na konstrukci takového podvozku od jejích konkurentů, firem Henschel a Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN). *Waffenamt* přezkoumal návrhy všech zúčastněných a poté uzavřel smlouvy se všemi třemi společnostmi na stavbu a dodávku dvou podvozků od každé z nich do konce kalendářního roku 1935.

Nakonec získala zakázku firma MAN, jejíž podvozek se měl kombinovat s nástavbou a věží navrženými společností Daimler-Benz. V říjnu 1935 bylo objednáno pětasedmdesát nových tanků, přičemž výroba podvozků se rozdělila do tří sérií po pětadvaceti s označením Ausf a/1, Ausf a/2 a Ausf a/3. Korby sedmdesáti pěti podvozků byly vyrobeny z pancíře s vysokým obsahem niklu. Toto složení umožňovalo pokovení, které mohlo být tenčí než u pancéřování nižší kvality, ale se stejnou mírou ochrany.

Od předstírání, že tato vozidla jsou zemědělským zařízením, se upustilo 3. dubna 1936, kdy byl LaS 100 přejmenován na *Panzerkampfwagen* II (dále jen Panzer II nebo PzKpfw II). Dodávka sedmdesáti pěti vozidel byla naplánována v období mezi dubnem a zářím 1936.

Mezitím v červnu 1936 padlo rozhodnutí, že bude potřeba dalších 425 vozidel. Panzer II bylo bojové vozidlo a tuto funkci efektivně plnilo, zejména v počátečních fázích druhé světové války. Byly však i další důvody, proč poptávka po PzKpfw II neustále rostla. Do 30. září 1936 bylo objednáno celkem 460 kusů Panzer II.

Zpočátku vyráběla podvozek Panzer II firma MAN, zatímco Daimler-Benz věž a nástavbu vozidla. Když však nastal čas na čtvrtou sérii – označovanou jako Panzer II Ausf A –, přibyl na seznam výrobců další dva montážní závody. Versailleská smlouva vyrábět tanky v letech po první světové válce Německu zakázala, a v důsledku toho tato země trpěla jak v oblasti výroby, tak do určité míry i v oblasti technické nedostatkem odbornosti nutné pro hromadnou výrobu strojů, které se tehdy považovaly za těžké tanky, jako byly Panzer III a Panzer IV.

Běžná průmyslová výroba tanku Panzer II nejenže zajišťovala pro Německo lehký bojový tank, ale představovala také výcvik pro rozšiřující se společenství kvalifikovaných pracovníků – od mechaniků přes montážní dělníky až po inženýry. Jejich zkušenosti se promítly do vyšší efektivity a vyšší kvality v době, kdy do velkovýroby přicházela těžší a dražší obrněná vozidla. Poté, co výrobní firma získala kvalifikované řemeslníky, měla zásadní potřebu udržet si tyto zaměstnance v práci a na výplatní listině. Ve výrobě je celková rychlost výroby omezena komponentou s nejnižší rychlostí výroby. Aby se



◀ Panzerkampfwagen II byl navržen jako lehký tank, který bude operovat v součinnosti s tankem Panzerkampfwagen I, ale s výkonnějšími zbraněmi: konkrétně pak s automatickým kanónem KwK 30 L/55 ráže 2 cm a spřaženým kulometem MG 34 ráže 7,92 mm. Prvním vývojovým nebo předprodukčním modelem byl Ausf. a (s důrazem na malé písmeno „a“), který je na tomto snímku, vyzbrojený nestandardní zbraní, zřejmě ráže 37 mm. V letech 1936 až 1937 dokončila firma MAN celkem sedmdesát pět vozidel Ausf. a. Podvozek tvořilo šest pojezdových kol na každé straně, namontovaných v párech, s ocelovým nosníkem spojujícím podvozkové sestavy. Pancíř na přední, boční a zadní části vozidla byl silný 13 mm, pancíř na masce kanónu měl tloušťku 15 mm. Patton Museum



▲ Standardní výzbroj tvořená automatickým kanónem KwK 30 L/55 ráže 2 cm a spřaženým kulometem MG 34 ráže 7,92 mm je integrována do věže tanku Panzerkampfwagen II Ausf. a, který jede před Panzerkampfwagen I při přehlídce v Chomutově v Sudetech 9. října 1938. Na levém blatníku je korýtkový nosič pro uložení sklopené antény radiostanice za jízdy. Držák na střeše věže byl určen pro protiletadlový kulomet. Bundesarchiv



▲ Dvě vozidla Panzerkampfwagen II Ausf a z Panzer Regiment 1 přejiždějí most při invazi do Francie 15. června 1940. Obě vozidla mají protisluneční clony přes průzory řidiče. Na střeše věže je viditelná maketa periskopu, dále také řidičův příklep v nárazové zóně před průzorem řidiče. National Archives and Records Administration



▲ Druhým vývojovým modelem vozidla Panzerkampfwagen II byl Ausf b. Firma MAN jich v únoru a březnu 1937 vyrobila sto. Tento tank byl podobný Ausf a, ale měl nová hnací kola a nosné kladky, širší pojezdová kola, zesílené zavěšení kol, vylepšené odvětrávání motorového prostoru a sklápěcí zadní blatníky. Pancéřová ochrana zůstala stejná jako u Ausf a, kromě mírně silnějšího pancíře na horní a spodní straně věže a korby. Snímek tohoto tanku Panzerkampfwagen II Ausf b byl pořízen v neznámém městě. Patton Museum

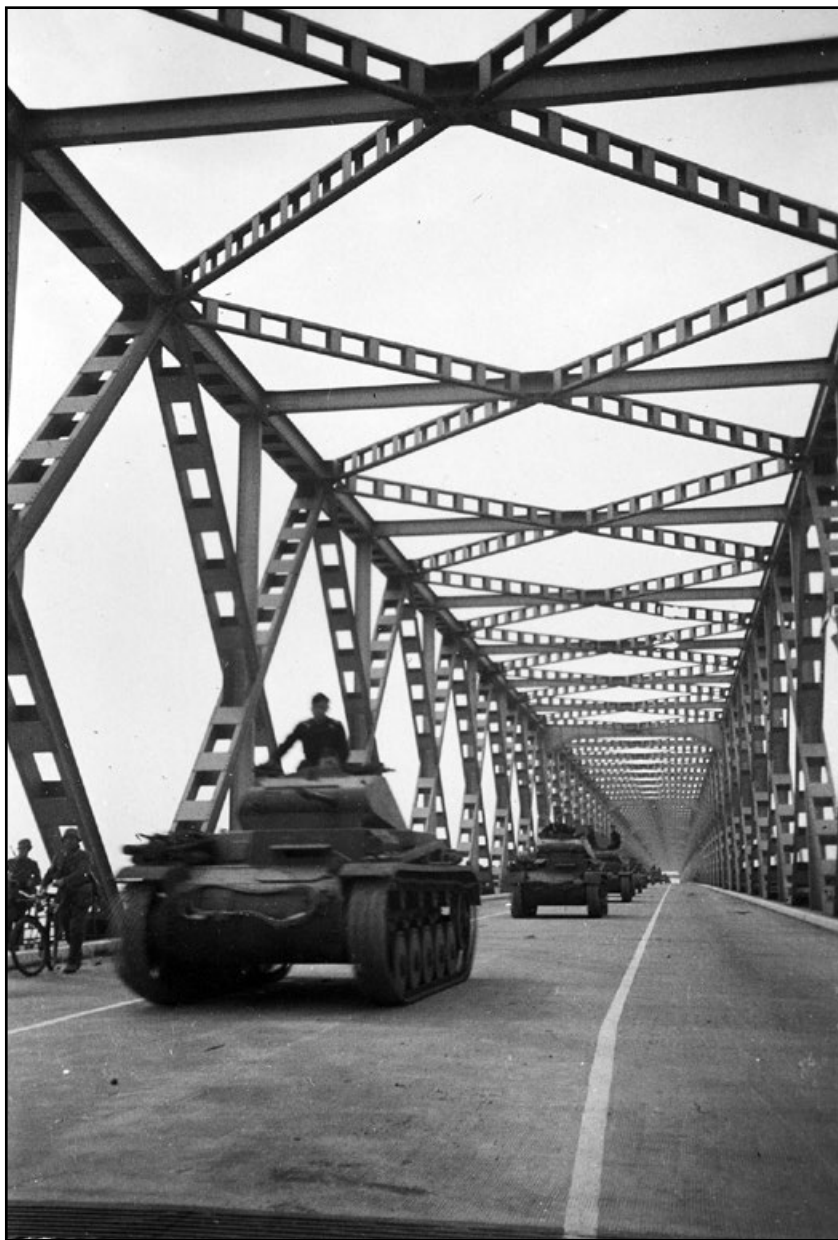


▲ Podvozek Panzerkampfwagen II Ausf b číslo 21022 má na boku levého světlometu zatemňovací světlo Notek: jde o modifikaci, která byla představena v říjnu 1940. Maska kanónu byla konstruována tak, aby se vešla dovnitř, a nikoliv před věž. Přední část korby měla jiné provedení než Ausf a, aby rozměrově odpovídala novému systému řízení. Korba a motorový prostor byly poněkud delší než u Ausf a. Patton Museum

kvalifikovaní pracovníci udrželi v práci, musela být výroba nepřetržitá a za tím účelem se upravovala rychlost montáže a zadávaly se dodatečné objednávky. Němečtí vůdci se snažili udržet Panzer II na montážních linkách, aby kvalifikovaná pracovní síla byla na místě a připravena, až přijde čas na masovou výrobu větších tanků.

Průmysl nacistického Německa nebyl v tomto ohledu jediný. Ve Spojených státech použily General Motors a Chrysler podobnou taktiku, aby zabránily propouštění kvalifikovaných pracovníků. Rychlost konečné montáže amerických výrobních závodů nikdy nedosáhla maximální kapacity závodu ani pracovníků. Ve skutečnosti rychlost montáže často klesala hluboko pod tuto maximální množství kvůli problémům se zajištěním různých komponent.

Vývoj a testování vozidla Panzer III nebyly v únoru 1937 v takové fázi, aby umožnily zahájení výroby před plánovaným datem 1. října 1938. V souladu s tím došlo k rozhodnutí pokračovat ve výrobě vozidel Panzer II, aby byly zajištěny kvalifikované pracovní síly v době, kdy bude možné vyrábět větší tanky. V tomto přechodném období se pak uzavřely smlouvy na výrobu podvozků 5., 6. a 7. série. Výrobní základna podvozků v té době již zahrnovala nejen společnost MAN, ale také Henschel, Mühlenbau-Industrie AG (MIAG), Fahrzeug- und Motoren-Werke (FAMO) a další. Zatímco firma Daimler-Benz nesla zpočátku výhradní odpovědnost za věže a nástavby Panzer II, počínaje vozidly 4. série se k výrobnímu týmu připojila také firma Wegmann. Později někteří výrobci podvozků začali vyrábět i nástavby a věže.



▲ Třetím a posledním vývojovým modelem Panzerkampfwagen II byl Ausf. c, na tomto snímku v čelním pohledu. Tento model si zachoval rovný průzor řidiče bez pozorovací štěrbin a byl u něj použit nový podvozek s individuálně odpruženými rameny závěsů podpírajícími pět velkých pojzdových kol a čtyřmi nosnými kladkami na každé straně namísto dřívějších tří. Bundesarchiv

PzKpfw II Ausf b (SdKfz 121)

Výroba	
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	21001-21100
Specifikace	
Délka	4,76 m
Šířka	2,14 m
Výška	1,96 m
Hmotnost	7,9 t
Objem palivové nádrže	170 litrů
Maximální rychlost	40 km/h
Dojezd na silnici	190 km
Osádka	3
Komunikace	FuG 5
Výzbroj	
Hlavní zbraň	kanón KwK 40 L/55 ráže 2 cm
Sekundární zbraň	7,92 mm MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	180 kusů
Uložení munice pro sekundární zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 57 TR
Konfigurace motoru	šestiválcový řadový
Objem motoru	5,7 litru
Výkon motoru v koňských silách	130 při 2600 ot/min

Panzer II Ausf J

Vzhledem k tomu, že komunistický nepřítel Německa, Sovětský svaz, neustále vyráběl těžší a silnější zbraně, bylo v Berlíně v roce 1939 všem jasné, že se německé obrněné jednotky musí výrazně modernizovat. V souladu s touto úvahou byly firmy Daimler-Benz a MAN pověřeny konstrukcí další verze Panzer II s čelním pancířem o tloušťce 80 mm. Výsledné vozi-

dlo vycházející z podvozku VK 1601 mělo mít motor Maybach HL 45 o výkonu 150 koňských sil a vzájemně se překrývající pojezdová kola, a mělo být vyzbrojeno kanónem KwK 38 ráže 2 cm.

Protože se VK 1601 velmi podobal VK 1801 (Panzer I Ausf F), dostala firma MAN pokyn, aby spolupracovala s dodavatelem VK 1801 Krauss-Maffei. Podle vzájemné dohody pak vyráběla firma Krauss-Maffei systém řízení a komponenty koncových převodů, zatímco MAN vyrobil čtyři zkušební vozidla VK 1601. V červnu 1940 byl podvozek z ne-pancéřované oceli připraven ke kontrole.

22. prosince 1939 byla schválena výroba třiceti vozidel a kontrakty byly uzavřeny se společnostmi MAN a Daimler-Benz. Firma MAN však do srpna 1941 vyrobila pouze tři zkušební podvozky, přestože se blížilo předpokládané zahájení sériové výroby. Neustále byly zdůrazňovány obavy z absence dodávek věží.

Opožděné dodávky věží a zesílené pancéřování byly skutečně přetrvávajícím problémem. Tyto nedostatky spolu s nižší prioritou projektu způsobily, že se v roce 1941 dokončilo pouze osm vozidel. Posledních dvaadvacet vozidel z původní objednávky třiceti kusů bylo dokončeno až v prosinci 1942. Ještě předtím, v červenci 1942, byla zrušena dodatečná objednávka na dalších sto vozidel Ausf J.

Dvaadvacet dokončených strojů Panzer II Ausf J se sporadicky využívalo v oblasti Leningradu a také ve Francii a v Jugoslávii.

Panzerpähwagen II (SdKfz 123)

Tento celopásový stroj, původně označovaný jako *Panzerkampfwagen II neu Art* (VK 1301), dostal později nové označení jako obrněné vozidlo a nikoliv tank. Stejně jako smolné vozidlo VK 901 (Panzer II Ausf G), kterému se podobalo, bylo i VK 1301 produktem firem MAN a Daimler-Benz, přičemž MAN navrhl podvozek a Daimler-Benz věž a nástavbu. Tato dvě vozidla se však lišila počtem členů osádky: Panzer II Ausf G měl tříčlennou osádku, zatímco VK 1301 čtyřčlennou. Vzhledem k tomu, že VK 1301 byl zamýšlen jako průzkumné vozidlo, kladl se při jeho konstrukci důraz na terénní mobilitu a vysokou rychlost, zejména při couvání. Vozidlo s pohonnou jednotkou Maybach HL 45 o výkonu 150 koňských sil mělo být vyzbrojeno kanónem KwK 38 ráže 2 cm a spřaženým kulometem MG 34.



◀ Ausf B byl druhým sériovým modelem vozu Panzerkampfwagen II. Celkem se vyrobilo 629 kusů. Vozidla Ausf A a Ausf B si byla podobná, obě měla nový průzor pro řidiče se stínidlem. Zástěrka proti stříkající vodě na střeše korby v přední části věže byla standardní pro Ausf B a na některá vozidla Ausf A se zástěrka nainstalovala v průběhu výroby. Bundesarchiv



◀ Vzhledem k tomu, že německé tanky čelily na bojištích stále účinnějším protitankovým zbráním, bylo nutné Panzerkampfwagen II Ausf A, B a C opancérovat. Počátkem roku 1940 se na tato vozidla montovala doplňková pancéřová sada pro posílení čelního pancíře přídě, nárazové zóny a horní části korby. Tento Panzerkampfwagen II výkonného důstojníka z 3. tankového pluku byl vybaven doplňkovým pancéřováním. Bundesarchiv

PzKpfw II Ausf c, A, B a C (SdKfz 121)

Výroba	
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	21101-21131, 22001-22044, 23001-23160, 24401-24569, 26301-26380
Značka	Henschel
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	23301-23328, 24001-24102, 26101-26215
Značka	Alkett
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	24201-24232, 26401-26415
Značka	Miag
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	26501-26539
Značka	Famo
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	26601-26635
Specifikace	
Délka	4,81 m
Šířka	2,22 m
Výška	1,99 m
Hmotnost	8,9 t
Objem palivové nádrže	170 litrů
Maximální rychlost	40 km/h
Dojezd na silnici	200 km
Osádka	3
Komunikace	FuG 5
Výzbroj	
Hlavní zbraň	kanón KwK 40 L/55 ráže 2 cm
Sekundární zbraň	7,92 mm MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	180 kusů
Uložení munice pro sekundární zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 62 TR
Konfigurace motoru	šestiválcový řadový
Objem motoru	6,2 litru
Výkon motoru v koňských silách	140 při 2600 ot/min

PzKpfw II Ausf D a E (SdKfz 121)

Výroba	
Značka	MAN
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	27001-27085 (Ausf. D), 27801-27807 (Aust. E)
Specifikace	
Délka	4,65 m
Šířka	2,30 m
Výška	2,06 m
Hmotnost	10,0 t
Objem palivové nádrže	200 litrů
Maximální rychlost	55 km/h
Dojezd na silnici	200 km
Osádka	3
Komunikace	FuG 5
Výzbroj	
Hlavní zbraň	kanón KwK 40 L/55 ráže 2 cm
Sekundární zbraň	7,92 mm MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	180 kusů
Uložení munice pro sekundární zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 62 TR
Konfigurace motoru	šestiválcový řadový
Objem motoru	6,2 litru
Výkon motoru v koňských silách	140 při 2600 ot/min

Byla zadána zakázka na patnáct experimentálních podvozků VK 1301, ale v době, kdy bylo rozhodnuto nahradit jej VK 1303 s motorem Maybach HL66P o výkonu 160 koňských sil, nebylo žádné z vozidel ještě dokončeno, aby ve spojení se šestistupňovou převodovkou SSG 48 bylo možné dosahovat rychlosti na silnici 60 km/h a v terénu 30 km/h.

Již dlouho předtím, než proběhly zkoušky podvozku VK 1303, se začaly zadávat objednávky na jeho výrobu. Vozid-

PzKpfw II Ausf F (SdKfz 121)

Výroba	
Značka	Ursus
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	28001-28204, 28305-29489
Značka	Famo
Číslo podvozku (<i>Fahrgestell</i>)	28205-28304, 28820-28839
Specifikace	
Délka	4,81 m
Šířka	2,28 m
Výška	2,15 m
Hmotnost	9,5 t
Objem palivové nádrže	170 litrů
Maximální rychlost	40 km/h
Dojezd na silnici	200 km
Osádka	3
Komunikace	FuG 5
Výzbroj	
Hlavní zbraň	kanón KwK 40 L/55 ráže 2 cm
Sekundární zbraň	7,92 mm MG 34
Uložení munice pro hlavní zbraň	180 kusů
Uložení munice pro sekundární zbraň	2250 kusů
Motorizace	
Značka motoru	Maybach
Model motoru	HL 62 TR
Konfigurace motoru	šestiválcový řadový
Objem motoru	6,2 litru
Výkon motoru v koňských silách	140 při 2600 ot/min

dla byla střídavě označovaná jako Panzer II Ausf L nebo *Panzerspähwagen* II a objednávky i změny přicházely ve vlnách, což posunulo požadovaný počet vozidel z 250 na 500 a následně na 800. Nakonec však v únoru 1943 bylo rozhodnuto vyrobit pouze sto kusů VK 1303. Firma MAN začala dodávat *Panzerspähwagen* II – všeobecně označovaný jako *Luchs* (Rys) – v září 1942 a pokračovala ve výrobě vozidla až do ledna 1944. *Luchs* byl nejprve nasa-



▲ Německé armádní transportéry s návěsy vezou tanky Panzerkampfwagen I a II při přehlídce 2. června 1939. V popředí je Panzerkampfwagen II Ausf D, lehký tank určený pro kavalerii, který spolu s Ausf E měl charakteristickou korbu odlišnou od jakéhokoli jiného modelu PzKpfw II, ale stejnou věž jako Ausf C. Modely Ausf D a E měly také závěsy na torzních tyčích, čtyři dvojité pojezdová kola, nová hnací a napínací kola a nové pásy s mazanými spojovacími čepy. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen II Ausf F měl několik nových vylepšení, včetně přídě vyrobené z plochých pancéřových plátů; byl to čelní pancíř nástavby o tloušťce 30 mm, falešný průzor na pravé straně a velitelská věžička s periskopy. Firma Ursus z Polska od března 1941 do července 1942 vyrobila 389 vozidel Ausf F, zatímco firma FAMO dokončila od srpna 1941 do června 1943 120 kusů tohoto modelu, celkem tedy vzniklo 509 kusů. Na snímku je Panzerkampfwagen II Ausf F při přejezdu mostu v Sovětském svazu v červnu 1942. Bundesarchiv



▲ Druhým tankem v této koloně SS-Panzer Grenadier Division „Leibstandarte Adolf Hitler“, která se v březnu 1943 zastavila na předměstí Charkova na Ukrajině, je Panzerkampfwagen II Ausf F se zimním maskováním z vápenného roztoku. Na pancéřovém pouzdře regálu na dýmovnice jsou divizní znaky a Balkenkreuz, napravo od něj je tlumič výfuku a jeho perforovaný štít. Bundesarchiv



▲ Na snímku je jeden ze dvou zkušebních lehkých stíhačů tanků Panzer Selbstfahrlafette (obrněný samohybný kanón), vyrobených v roce 1941 na podvozku Panzerkampfwagen II Ausf G. Vozidlo bylo v nástavbě s otevřenou střechou vyzbrojeno protitankovým kanónem PaK 38 ráže 50 mm. Tato vozidla měla mít čtyřčlennou osádku. Přední pancíř měl tloušťku 30 mm, boční pak 20 mm. Tento projekt nikdy nepokročil do fáze výroby a oba prototypy byly v srpnu 1942 nasazeny na východní frontě. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen II Ausf J, kterých firma MAN vyrobila třicet, byl navržen jako těžce pancéřovaný průzkumný tank. Na přední straně byl chráněn pancéřovým plátem tloušťky 80 mm, na bocích a vzadu pancířem tloušťky 50 mm. Blatníky měly po obou stranách tanku mezery kvůli kulatému přiklopů v korbě. Řidič a radista po jeho pravici měli silně pancéřované průzory a pro boční vidění kulatý štít s průzorem. Výzbroj tvořil kanón KwK 38 L/55 ráže 2 cm a kulomet MG 42 ráže 7,92 mm. Patton Museum



▲ Panzerkampfwagen II Ausf L se obvykle označoval jako „Luchs“ (Rys), ale také jako VK 1303. Byl navržen jako průzkumný tank, měl stejnou spodní korbu jako Panzerkampfwagen II Ausf G, ale s masivními pojezdovými koly a horní část korby byla zvětšená, s cílem vytvořit prostor pro větší prstenec věže. Ve věži byl kanón KwK 38 L/55 ráže 2 cm a kulomet MG 34 ráže 7,92 mm. Na snímku je podvozek číslo 200164 a věž číslo 200143, které ukořistili Britové. Tento tank je umístěn v Tankovém muzeu v Bovingtonu v Anglii. Patton Museum