

ВОЕННЫЕ МАШИНЫ

№54

MARDER III Ausf. H

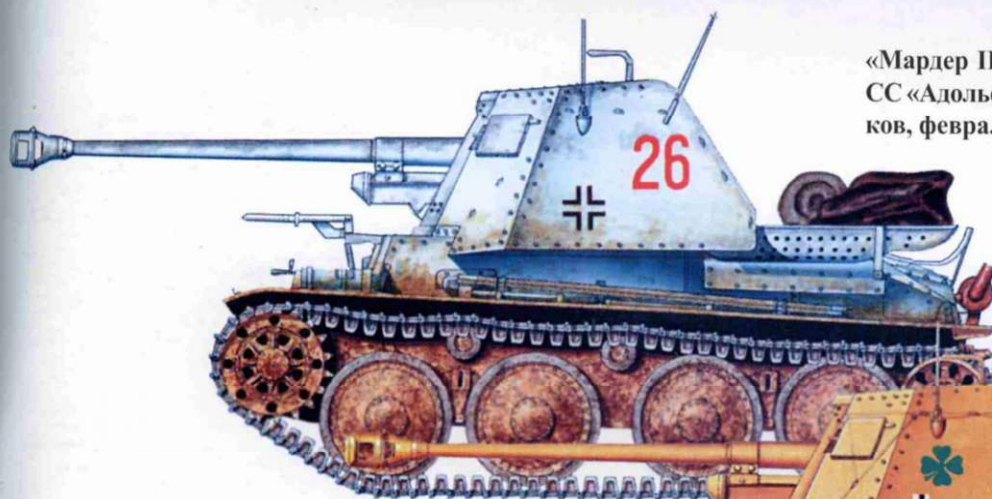
+ Рак 40: история, фото, чертежи



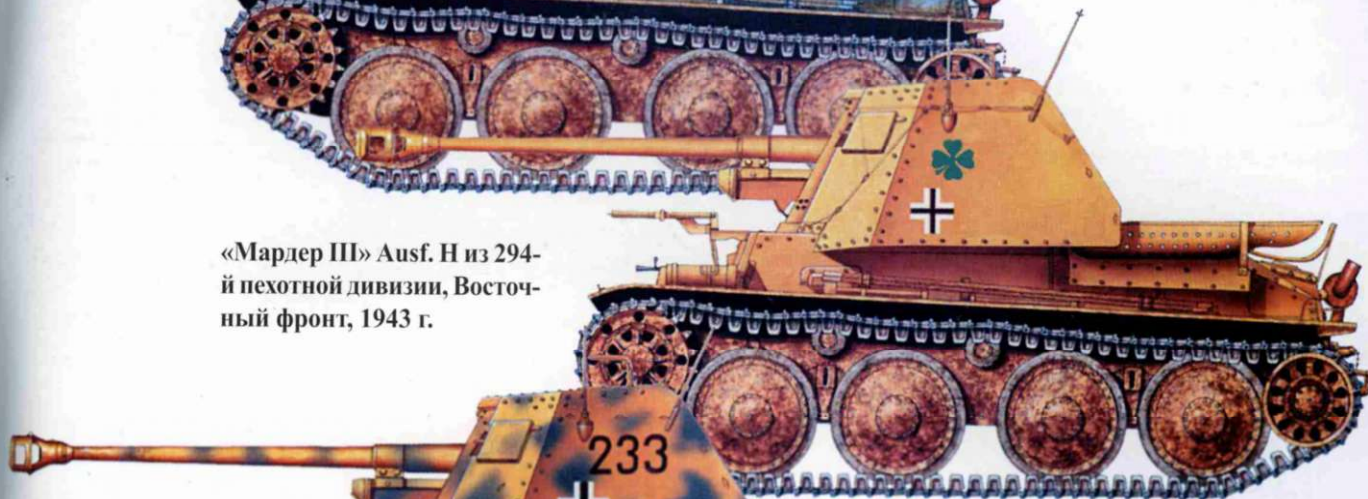


На собранной, но не окрашенной модели хорошо заметно, какие титанические усилия приложил автор копии, чтобы сделать из модели копию. От оригинального пластика фирмы Итальяери осталось не так уж много. Опорный катки – Дрэгон, траки и ведущие колеса – Modelkasten, фототравленка от Абер, точеный алюминиевый ствол пушки – Jordi Rubio. Крыша моторного отделения, перфорированные листы и корзина изготовлены самостоятельно. Корзина спаяна из проволоки, а боковые листы сделаны методом вакуумформирования, затем в них просверлены отверстия. Орудие капитальнейшим образом доработано. Детализовка почти на 100% воспроизводит настоящую пушку.

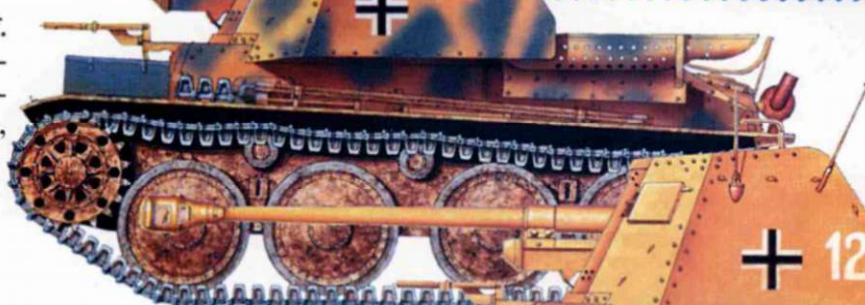
«Мардер III» Ausf. H из дивизии СС «Адольф Гитлер», бои за Харьков, февраль 1943 г.



«Мардер III» Ausf. H из 294-й пехотной дивизии, Восточный фронт, 1943 г.



«Мардер III» Ausf. H из 10-й танковой дивизии, Северная Африка, март 1943 г.



«Мардер III» Ausf. H, бои на Курской дуге, июль 1943 г.



«Мардер III» Ausf. H, Италия, лето 1943 г.

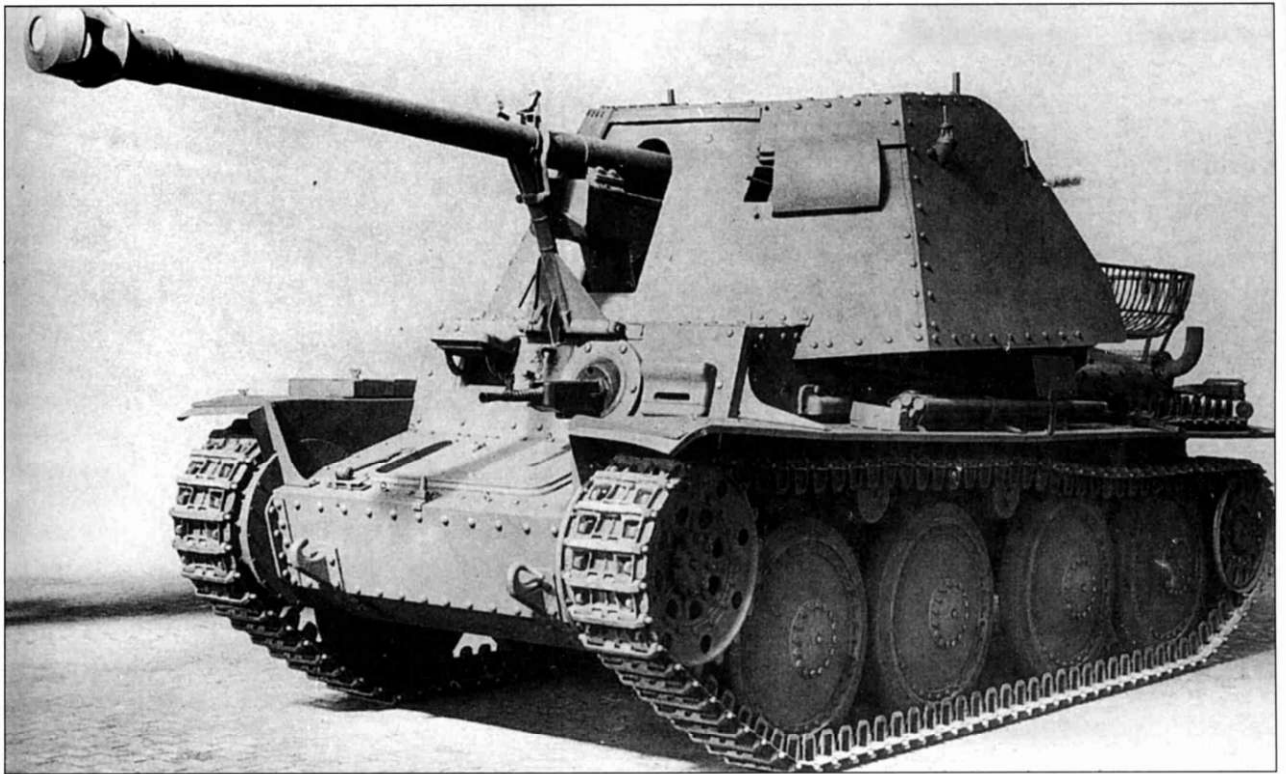


«Мардер III» Ausf. H из 50-го батальона истребителей танков 9-й танковой дивизии, бои под Курском, июль 1943 г.



Marder III Ausf. H





Серия «Мардер», 1942-1944 г.г.

Германский Waffenamt выдал задание на разработку самоходных противотанковых пушек серии «Мардер» в конце 1941 г. Требовалось срочно улучшить мобильность противотанковых орудий путем установки их на любые пригодные шасси с связи с широким использованием Красной Армией танков Т-34 и КВ. Данный вариант рассматривался в качестве промежуточного решения, в дальнейшем планировалось принятие на вооружение более эффективных истребительных танков.

Самоходные установки серии «Мардер» базировались на хорошо освоенных в производстве и эксплуатации шасси устаревших танков или на шасси трофейных французских танков. Вооружались самоходки или германскими орудиями Рейнметалл-Борзиг 75mm PaK-40, или трофейными советскими 76,2-мм дивизионными орудиями Ф-22 образца 1936 г. Огромное количество пушек Ф-22 немцы захватили в исправном состоянии летом 1941 г. Снаряд 75-мм немецкой пушки пробивал при угле встречи 90 град броню толщиной 116 мм с дистанции в 1000 м. Советские трофейные пушки были доработаны фирмой Рейнметалл-Борзиг под использование боеприпасов к пушке PaK-40. Снаряды, выпущенные из модернизированных орудий Ф-22 пробивали с дистанции 1000 м броню толщиной 108 мм

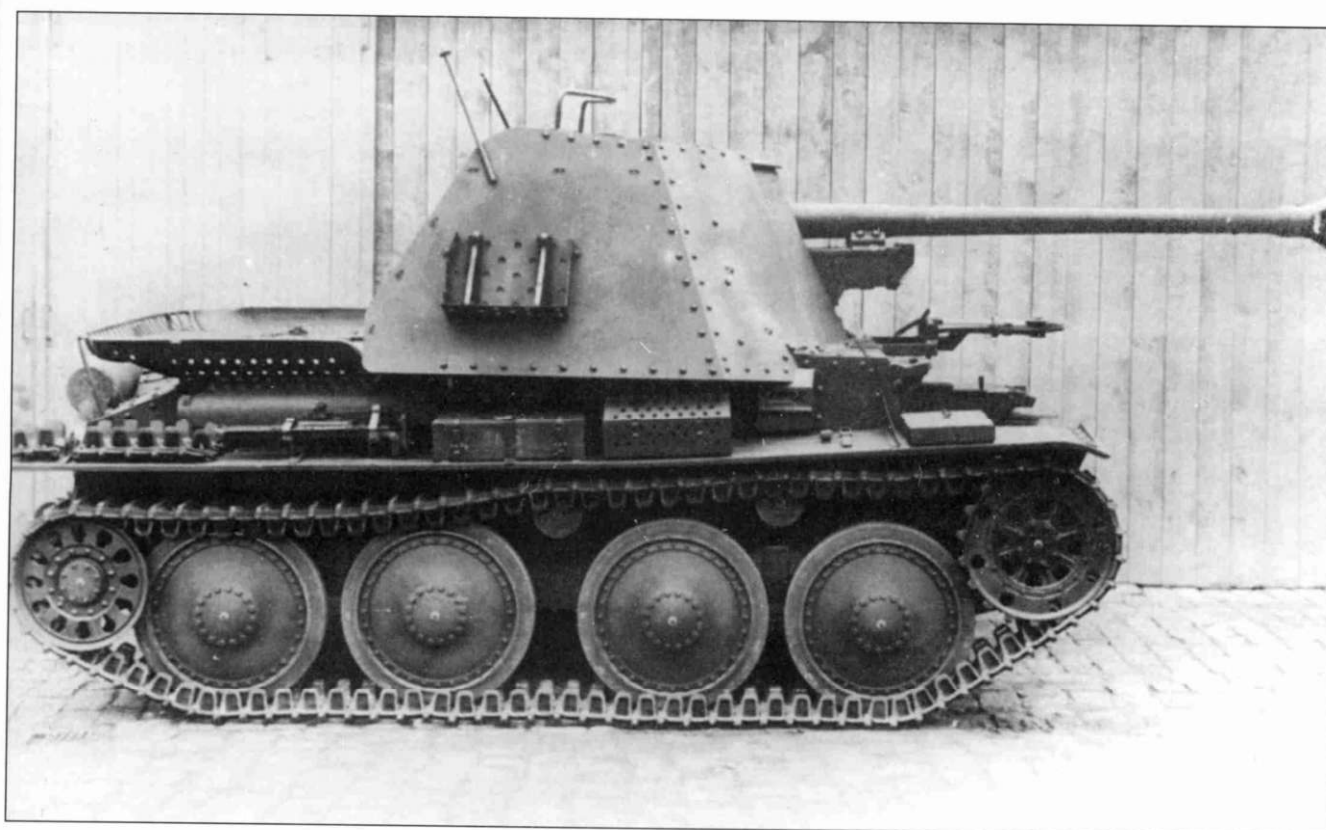
при угле встречи 90 град. Самоходные противотанковые установки оснащались телескопическими прицелами ZF3x8.

Идеология разработки самоходной противотанковой установки базировалась на максимально возможном использовании существующих узлов и агрегатов. С апреля 1942 г. по май 1944 г. промышленность выпустила 2812 самоходок. Первый вариант самоходки серии «Мардер» получил обозначение Marder II Sd.Kfz.132. Машины серии «Мардер» сложно отнести к конструкторским удачам. Все самоходки имели очень высокий профиль, облегчавший их обнаружение на поле боя, экипаж не был в должной мере защищен броней даже от обстрела пулями винтовочного калибра. Открытое сверху боевое отделение создавало расчету самоходной пушки большие неудобства в непогоду. Тем не менее, несмотря на очевидные недостатки, самоходки успешно справлялись с поставленными перед ними задачами. Самоходные противотанковые пушки серии «Мардер» находились на вооружении танковых, панцергренадерских и пехотных дивизий, чаще всего – на вооружении дивизионных батальонов истребителей танков, Panzerjager Abteilung. Согласно штату 1943 г. на вооружении одного Panzerjager Abteilung должна была состоять 51 самоходка Marder II Sd.Kfz.132/132. В войсках СС первыми получили самоходки

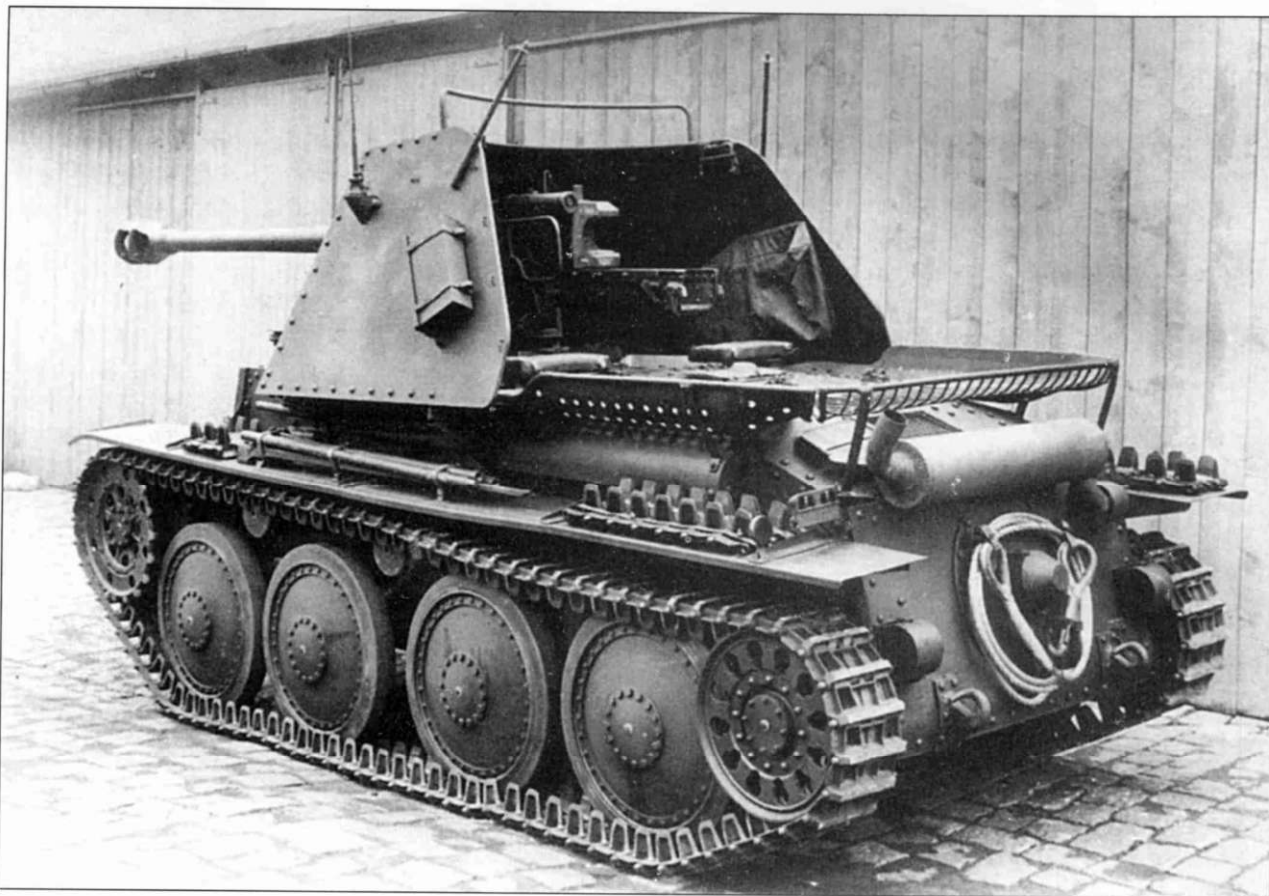
«Мардер» 1-я дивизия СС «Лейбштандарт Адольф Гитлер», 2-я дивизия СС «Дас Рейх», 3-я дивизия СС «Мертвая голова» и 5-я дивизия СС «Викинг». По мере поступления в войска новой техники, самоходные установки «Мардер» сменяли более совершенные истребители танков, однако большое количество самоходок серии «Мардер» оставалось на вооружении до самого конца войны.

«Мардер III» Ausf H и Ausf. M/ Sd.Kfz.138

«Мардер III» выпускались в двух вариантах – Ausf H и Ausf. M, которые собирались соответственно на шасси танков Panzerkampfwagen 38(t) Ausf H и Ausf. M. Противотанковые самоходно-артиллерийские установки обозначались 7.5cm PaK40/3 auf PzKpfw 38(t) Ausf H и Panzerjager 38(t) mit 7.5 cm PaK40/3 Ausf M. Оба варианта вооружались пушками 75 mm PaK-40/3 L/46, экипаж – 4 человека. На самоходках Ausf H (Heckmotor - задний двигатель) боевое отделение находилось в средней части машины, на Ausf M (Mitte – двигатель в середине) – в кормовой части корпуса. Боевое отделение самоходок Ausf H выполнялось открытым сверху и сзади, на Ausf M – только сверху. Боекомплект самоходки Ausf H составлял 38 снарядов, Ausf M – всего 27. Углы наведения пушки в горизонтальной плоскости – 30 град. вправо-влево на



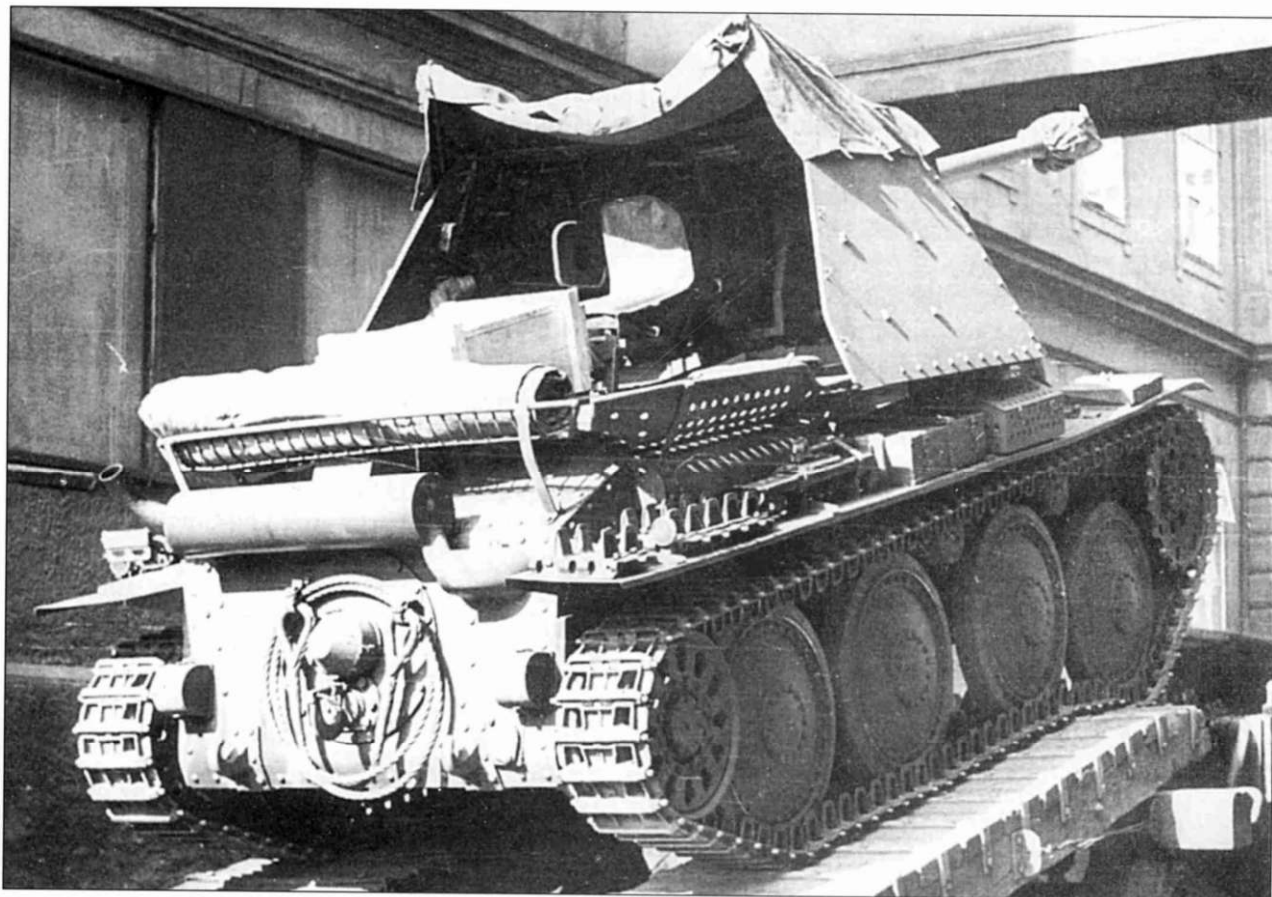
«Мардер III» в заводском дворе фирмы ЧКД (ВММ) в Праге. Два ролика, поддерживающих верхнюю ветвь гусеницы, говорят о том, что шасси взято в неизменном виде от танка Pz.Kpfw. 38(t) Ausf. G.



Та же самая машина, в том же самом дворике. Хорошо видна сетка на корме, в сетку сбрасываются стреляные гильзы.

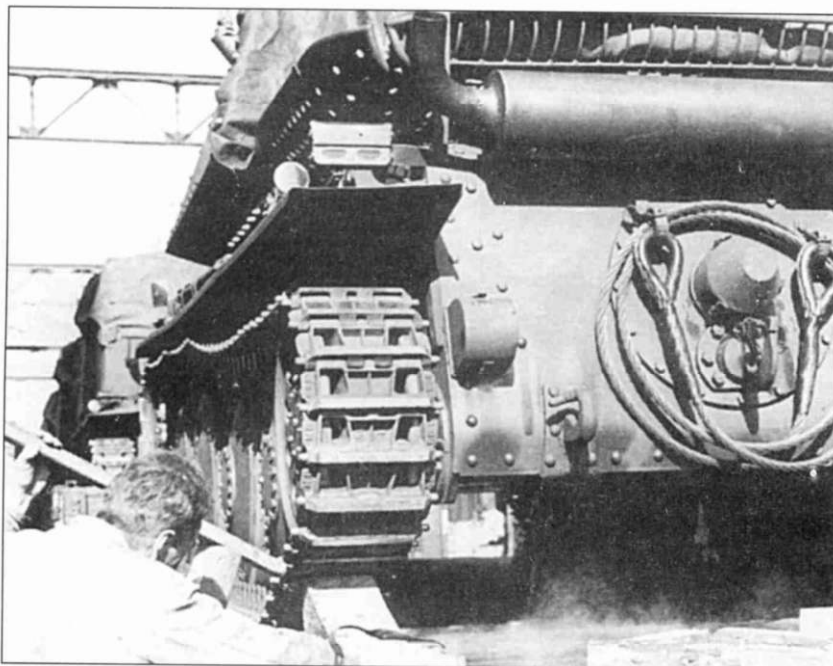


Вид слева той же машины. Непонятно что за ящик закреплен снаружи борта боевой рубки. На других снимках других самоходок его нет.



Ausf H и 21 град на Ausf M. Оба варианта вооружались еще и пулеметом MG-34 или MG-42. Толщина брони рубки самоходки «Мардер III» Ausf H – от 8 до 50 мм, Ausf M – от 8 до 20 мм. Самоходка модификации Ausf M стала последней в серии «Мардеров». Ее конструкция была в значительной степени улучшена: низкий силуэт, установленные под рациональными углами наклона бронелисты, более рациональная компоновка боевого отделения.

С ноября 1942 г. по апрель 1943 г. фирма ВММ изготовила 243 самоходки модификации Ausf H. Еще 175 таких машин были переоборудованы из танков до конца 1943 г. С апреля 1943 г. по май 1944 г. фирма ВММ поставила 975 самоходок варианта Ausf M; в ходе их производства в конструкцию вносилась масса изменений, поэтому достаточно легко отличить машины позднего выпуска от самоходок первых серий. Первые самоходки «Мардер III» Ausf H начали поступать на вооружение батальонов истребителей танков в конце 1942 г. Помимо частей вермахта, они состояли на вооружении дивизий СС (в том числе «Лейбштандарт Адольф Гитлер») и люфтваффе (дивизия «Герман Геринг», действовавшая в 1943 г. в Тунисе и Италии. В апреле 1944 г. 18 машин экспортировали в Словакию. Самоход-

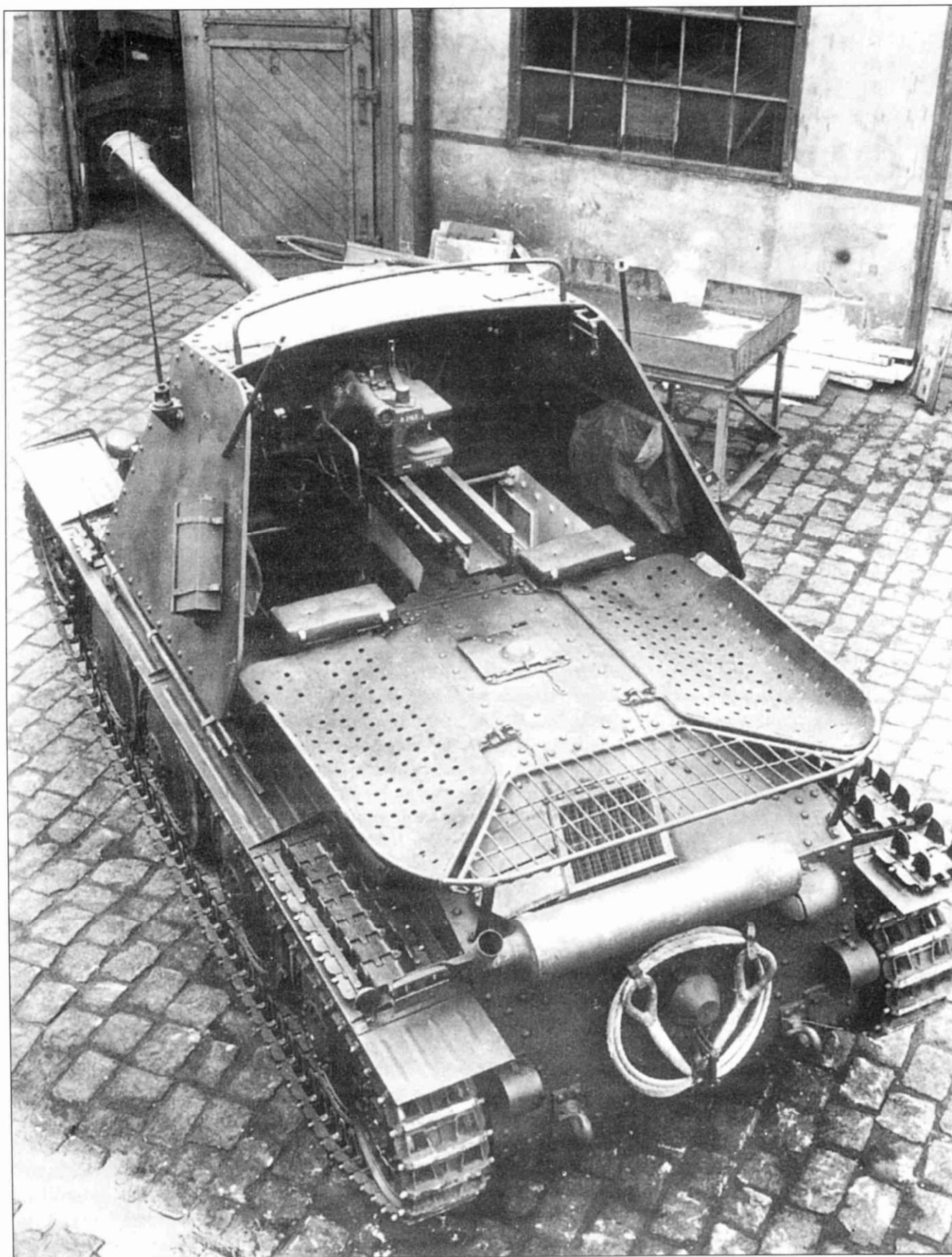


Отгрузка самоходки «Мардер III» Ausf. H на заводе в Праге. Машину опраят на арсенал в Вену, а оттуда в строевое подразделение.

но-артиллерийские установки «Мардер III» Ausf M появились в батальонах истребителей танков в мае 1943 г. Воевали эти машины на всех фронтах, по данным на 1 февраля 1945 г. в вооруженных силах Германии насчитывалось около 350 самоходок.

Самоходки «Мардер III» Ausf H и

«Мардер III» Ausf M послужили базой для установки 150-мм тяжелых пехотных пушек, эти САУ известны как «Грилл»/«Бизон» Ausf H и Ausf M. Существовал проект вооружения «Мардеров III» 75-мм противотанковыми пушками PaK L/60, но в металл они воплощены не были.



Вид сверху на кормовую часть той же самоходки. Отлично видны перфорированный листы настила пола. Перфорированные листы могут быть подняты. В откинутом положении листы облегчают работу расчета пушки.



Вид спереди новенькой, только с завода, самоходки «Мардер III» Ausf. H. Видны запасные траки в лобовой части корпуса и курсовой пулемет.

В 1945 г. некоторое количество самоходно-артиллерийских установок «Мардер III» Ausf. H и «Мардер III» Ausf. M состояло на вооружении армии Чехословакии под обозначением ST-II (Stihac Tanku II).

Подразделения, имевшие на вооружении истребители танков «Мардер III» Ausf. H

31 мая 1942 г. Organisationsabteilung beim Generalkstab der Heeres выпустила "Typenbereinigung" (рационализация типов) в отношении противотанковых частей дивизий, укомплектованных самоходными истребителями танков (OKH/Gen.St.d.H./Org.Abt.. (I) No. 34366 g.K.). Приказ относился к частям, получившим новые истребители танков зимой 1942-



Самоходки «Мардер III» Ausf. H на железнодорожной платформе. Боковые перфорированные листы подняты.

1943 г.г. на восполнение потерь, и к частям, получившим самоходки из подразделений, отправленных в Рейх на переформирование. Неразбериха первых месяцев 1943 г. привела к тому, что на вооружении противотанковых подразделений находилось по несколько типов самоходок, что затрудняло снабжение и техническое обслуживание.

Приказ регламентировал типы истребителей танков, состоящих на вооружении противотанковых батальонов, дополнительное количество самоходок, согласно приказу, передавалось в батальоны истребителей танков пехотных дивизий



Колонна самоходок «Мардер III» Ausf. H и M на марше. Снимок сделан на северном участке Восточного фронта весной 1944 г. Очень часто на вооружении одной роты состояли самоходки «Мардер III» обеих модификаций, Ausf. H и M.



Боевое отделение и лоб рубки закрыты от пыли тентом. Фиксатор ствола в походном положении откинут. Скорее всего, снимок выполнен в прифронтовой зоне. На внешних поверхностях рубки висят каски.



Техника из 1./schweres Skijäger-Bataillon из Skijäger-Brigade форсирует вброд неглубокую речку, Восточный фронт, 1944 г. В январе 1944 г. батальон получил 14 истребителей танков «Мардер III».



«Мардер III» Ausf. H на марше, рубка закрыта тентом, на дульный тормоз пушки одет чехол. Машина камуфлирована пятнами двух цветов по темно-желтому фону. Бортовые номера не нанесены.

(Heeres-Panzerjäger Abteilung). Батальоны танковых дивизий, передавшие свою технику в состав пехотных дивизий, получали новую технику.

Так, 6-я панцердивизия передала четыре истребителя танков Sd.Kfz. 138 (Ausf. H) в панцергренадерскую дивизию «Лейбштандарт Адольф Гитлер», четыре Sd.Kfz. 139 в 7-ю панцердивизию и один «Мардер II» (Sd.Kfz. 132) в 50-ю пехотную дивизию. Взамен противотанковый батальон 6-й панцердивизии получил с завода девять самоходок «Мардер II» (Sd.Kfz. 131). Панцергренадерская дивизия СС «Викинг» получила приказ передать две самоходки «Мардер II» (Sd.Kfz. 132) в 50-ю пехотную дивизию и получила на замену пять Sd.Kfz. 138 (Ausf. H) из 17-й танковой дивизии. Остальные истребители танков из 17-й панцердивизии были переданы в 31-ю и 35-ю пехотные дивизии. Взамен были получены 14 истребителей танков «Мардер II» (Sd.Kfz. 131).

Некоторые подразделения, имевшие на вооружении истребители танков «Мардер III» (Sd.Kfz. 138)

В качестве примеров взято по батальону истребителей танков танковой, панцергренадерской и пехотной дивизий, а также отдельный Heeres-Panzerjäger Abteilung. Эти батальоны имели на вооружении самоходки «Мардер III» (Sd.Kfz. 138) Ausf. H и M. В большинстве случаев, в истории подразделений, самоходки «Мардер III» остались довольно коротким эпизодом.

Panzerjäger Abteilung 38 (2-я танковая дивизия)

Panzerjäger Abteilung 38 был сформирован в октябре 1935 г. как противотанковое подразделение в составе вновь сформированной 2-й танковой дивизии. Первоначально каждая из трех рот батальона были вооружены 12 37-мм противотанковыми пушками. Пушки буксировались автомобилями Kfz. 69, более известными как Крупп «Протцен». В августе 1939 г. батальон был сокращен до двух рот. Батальон принимал участие в польской кампании. В конце февраля 1940 г. в батальоне вновь ввели 3-ю роту. В мае-июне батальон принимал участие в кампании на Западе.

В 1940-1941 г.г. один взвод в каждой роте был перевооружен новыми 50-мм противотанковыми пушками Pak-38, а автомобили Kfz. 69 заменили 1-тонными полугусеничными тягачами Zgkw.



Все откидные щиты пола рубки подняты. Вероятно, это самоходка «Мардер III» Ausf. H ожидает или ремонта, или осмотра двигателя.



«Мардер III» Ausf. H из Heeres Panzerjäger Abteilung, Украина, 1944 г.



Колонная истребителей танков «Мардер III» Ausf. H движется в сторону фронта. Несмотря на распутицу, гребни траков ярко блестя стертым металлом. На корме закреплен массивный деревянный брус – средство для самовытаскивания из грязи.

(Sd.Kfz. 10). В начале 1941 г. в ремонтных мастерских батальона по собственной инициативе были изготовлены импровизированные самоходные истребители танков – на полугусеничные тягачи установили 37-мм пушки и смонтировали лобовую броню. Впервые

эти самоходки использовали в период кампании на Балканах. Нельзя сказать, что машины получились удачными, тем не менее их применяли по крайней мере до ноября 1941 г.

По завершению кампании на Балканах батальон вернули в Германию для

отдыха и пополнения. Здесь в состав батальона ввели четвертую роту – зенитную, 2./Fla-Btl. 47. С начала июля до середины августа батальон квартировал в районе Львова, здесь в резерве ОКН находилась вся 2-я танковая дивизия. Затем батальон вместе с дивизией пе-



Снимок вероятно выполнен в конце лета 1943 г. Для восполнения потерь, 38-й батальон получил несколько истребителей танков «Мардер III» Ausf. M.

Все члены экипажа «Мардер III» Ausf. H получили ранения. Самоходка окрашена в темно-желтый цвет, на борту рубки написан тактический номер «12».



Украина, 1944 г. Экипаж растягивает тент над боевым отделением.

ребросили в Южную Францию, где он оставался до середины сентября.

С 16 сентября по 1 октября 2-я танковая дивизия была переброшена на Восточный фронт, где ее включили в состав 4-й танковой группы, рвавшейся к Москве. В последующие месяцы на долю 38-го батальона истребителей танков выпали тяжелейшие испытания. Батальон сражался и в наступлении, и в обороне, понес серьезные потери. Личный состав на практике убедился в низкой эффективности 37- и 50-мм противотанковых пушек при стрельбе по KV и Т-34. Суровой зимой 1941-1942 г.г.



«Мардер III» Ausf. H в интересной камуфляжной окраске ведет бой.





Экипаж из 3./Panzerjäger-Abteilung 38 2-й танковой дивизии сфотографировался на фоне истребителя танков «Мардер III» Ausf. H, Восточный фронт, зима 1942-1943 г.г., район Сычевки.



Еще один экипаж и самоходка «Мардер III» Ausf. H из 3./Panzerjäger-Abteilung 38 2-й танковой дивизии. Батальон в декабре 1942 г. получил три истребителя танков «Мардер III» Ausf. H. Дополнительное количество новых самоходов батальон получил в марте 1943 г., когда находился на отдыхе под Витебском.



Техника 38-го противотанкового батальона.

батальон вел жестокие оборонительные бои под Москвой, а весной 1942 г. сражался под городом Белый. В июне 3-я рота была преобразована в самоходную противотанковую по штату K.St.N. 1148a и получила на вооружение девять истребителей танков Panzerjäger 38(t) für 7,62cm Pak 36 (Sd.Kfz. 139). Уже в первых боях в районе Белого в первые дни июля самоходки 3-й роты вывели из строя 14 советских танков Т-34 без потерь со своей стороны. В августе 1942 г. 1-я и 2-я роты были полностью перевооружены противотанковыми пушками 7,62 см Pak 97/38, кроме того, были получены две очень эффективных противотанковых пушки 7,5cm Pak 41 с коническими стволами. В последующие месяцы батальон в составе 2-й танковой дивизии вел оборонительные бои в районе Карманово (конец августа), Три Села (начало сентября), южнее Карманово (до середины декабря 1942 г.). 20 декабря четыре самоходки Sd.Kfz. 139 были переданы батальону из 1-й танковой дивизии, еще три новых «Мардера III» Ausf. H (Sd.Kfz. 138) прибыли с завода для восполнения потерь. Восстановившая свою мощь 3-я рота держала оборону северо-восточнее Сычевки всю зиму, с середины декабря 1942 г. по начало марта 1943 г.

В начале марта 1943 г. 2-ю танковую дивизию перебросили в район Витебска на отдых. У 20 марта по девять са-
«Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung I дивизии СС «Лейбштандарт Адольф Гитлер», 17 декабря 1942 г., Ефремовка, окрестности Харькова.

моходов «Мардер III» Ausf. H (Sd.Kfz. 138) получили 1-я и 2-я роты, батальон стал полностью самоходным. На вооружении 3-й роты находилось в этот период 13 истребителей танков двух типов: Sd.Kfz. 138 и Sd.Kfz. 139.

До начала июля батальон и дивизия в целом оставались в резерве командования группы армий «Центр». Личный состав батальона интенсивно готовился к боям, настойчиво овладевая вверенной ему сложной и дорогой техникой.





Типичный военный снимок на память. Танкисты из 38-го батальона истребителей танков у самоходки «Мардер III» Ausf. H.



«Мардер III» Ausf. H, Россия. На борту рубки с трудом можно различить тактический номер «27», подразделение установить не удалось. Дульный тормоз пушки разорван, видимо самоходка направляется в тыл на ремонт.

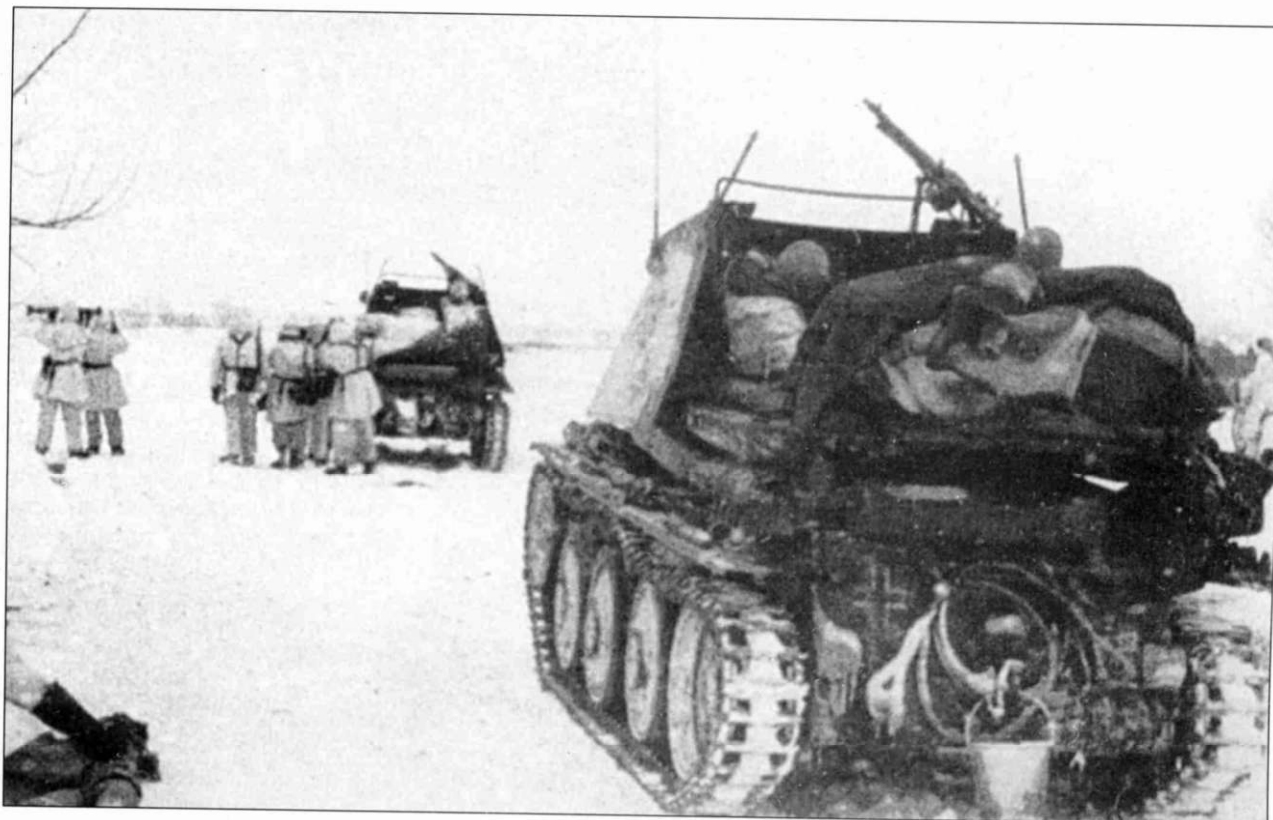


Окрашенная в темно-желтый цвет самоходка «Мардер III» Ausf. H на улице итальянского города.

В конце июня 1943 г. в рамках рационализации типов 3-я рота передала шесть оставшихся самоходок Sd.Kfz. 139 в Heeres-Panzerjäger Abteilung 616. Также в июне зенитная рота 2./Fla-Btl. 47, входившая в состав батальона с лета 1941 г., была передана в состав дивизионного батальона ПВО H.Flak-Abt. 273.

С 5 июля 1943 г. батальон принимал участие в операции «Цитадель». В наступательной фазе операции батальон понес тяжелые потери от огня противотанковых пушек и танков Т-34, особенно серьезно пострадала 2-я рота. 14 июля батальон в ускоренном темпе перебросили под Орел, где 12 июля в наступление перешли части Красной Армии. В атаках принимало участие большое количество советских танков. По рапортам, самоходчики уничтожили мириады советских танков, но у русских танков было ТБМА! К середине августа все уцелевшие истребители танков 38-го батальона (десять машин) были сконцентрированы в 3-й роте. В дальнейшем батальон действовал юго-восточнее Ельни. Здесь взвод «Мардеров» сумел остановить главный удар советских войск, уничтожив 8 августа под деревней Вава более 30 русских танков.

До конца сентября 1943 г. 2-я танковая дивизия отступала на Запад к городу Любечу, расположенному на Днепре. Не смотря на героическую работу ремонтников 38-го батальон в боеспособном состоянии удавалось поддерживать



Вероятна самоходка из Panzerjäger-Abteilung 1. Вся корма машины завалена имуществом членов экипажа и просто полезными вещами. В левой части кормового бронелиста корпуса виден крест. На правом борту рубки закреплен пулемет.



«Мардер III» Ausf. H с бортовым номером «28» из Panzerjäger-Abteilung I дивизии СС «Лейбштандарт Адольф Гитлер», район Харькова, зима 1942-1943 г.г. На стволе отметки-кольца о десяти подбитых советских танках.



Самоходка «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 2 12-й танковой дивизии, русская зима. Машина полностью перекрашена в белый цвет. То ли ее покрасили совсем недавно, то ли экипаж проявил выдающееся старание – серая окраска почти не проступает сквозь белую. Опорные катки и днище корпуса в белый цвет не перекрашивались. Также не перекрашен дульный тормоз.

только 7 машин одновременно. Сильно изнашивались ходовые части, а траков из Рейха все не присылали. В сентябре для восполнения потерь батальон получил три новых самоходки «Мардер II» 7,5 cm Pak 40/2 (Sd.Kfz. 131), первое пополнение с марта 1943 г. Все три новых машины были потеряны уже 20-23 сентября 1943 г. в бесплодных контратаках.

С середины октября 38-й батальон в составе 2-й танковой дивизии продолжил победное отступление в западном направлении. Теперь этапами большого пути стали города Гомель и Режица, река Припять. В конце октября в батальон поступили две отремонтированные в заводских условиях самоходки «Мардер III», неясно были это машины модели Ausf. M или Ausf. H.

В начале декабря 1943 г. остатки 2-й танковой дивизии вывели с фронта на отдых и переформирование. Все тяжелое вооружение было передано в 4-ю, 5-ю и 12-ю танковые дивизии. Переброска 2-й танковой дивизии во Францию началась 15 декабря 1943 г. Что стало с уцелевшими истребителями танков «Мардер III» из 38-го батальона не известно.

Батальон был расквартирован в районе Камбрэ, где в апреле 1944 г. получил 21 истребитель танков Jagdpanzer IV (Sd.Kfz. 162). Несколькими неделями позже на вооружение батальона поступили девять буксируемых противотанковых пушек 7,5cm Pak 40. Букси-



Еще один «Мардер» из 12-й танковой дивизии. Боевая рубка закрыта тентом. Серия снимков в расположении Panzerjäger-Abteilung 2 была сделана в начале 1943 г. под Орлом.



Экипаж самоходки «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 2 12-й танковой дивизии на отдыхе.



Крупный план самоходчиков. Обратите внимание – в тенте, которым закрыта рубка самоходки, выполнено отверстие под оптический прицел пушки.



Редкий снимок всей техники роты истребителей танков. Окраска самоходок довольно разнообразна, от просто выкрашенных в темно-желтый цвет до камуфлированных пятнами двух цветов по желтому фону. Подразделение установить не удалось.



Еще один снимок техники той же роты. У некоторых машин стволы орудий опущены, скорее всего их будут чистить.



Качественный фронтальный снимок самоходки «Мардер III» Ausf. H на железнодорожной платформе. Дульный тормоз закрыт чехлом, а ствол орудия – заглушкой. Командир машин стоит в красочной позе, обозревая окрестности.



Из России в Италию. На этом и нескольких последующих снимках запечатлены люди и техника Panzerjäger-Abteilung 171 из 71-й пехотной дивизии, получившей в 1943 г. 14 самоходок «Мардер III». Самоходки окрашены по трехцветной камуфляжной схеме, границы пятен – четкие. На всех машинах на бортах рубок были написаны собственные имена – «Adler», «Buffel» и т.д.



На этом снимке неплохо виден рисунок камуфляжа самоходки «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 171. Обратите внимание на опорный каток, «наехавший» на деревянный брус. Оцените вертикальный ход подвески машины. Пятна камуфляжа нанесены кисточкой даже на опорные катки.



На снимке очень хорошо видны детали чехла, которым закрыт дульный тормоз.



Белый кот – также член экипажа самоходки?



Члены экипажа самоходки «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 171 с собственным именем «Mammut». Неплохо видная окраска опорных катков.

Ремонт двигателя и гусеницы самоходки «Bison». Люк доступа к двигателю зафиксирован в открытом положении.



Экипаж у своей боевой машины. Имущество уложено в водонепроницаемый резиновый мешок, закрепленный на корме боевого отделения.



Трое членов экипажа самоходки «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 171, Италия. На заднем плане - автомобиль Мерседес-Бенц 170VK, машина, как и самоходка камуфлирована пятнами двух цветов по темно-желтому фону. Общий рисунок камуфляжа на всей технике батальона был единым, но расположение и форма пятен - сугубо индивидуальными.

руемыми орудиями вооружили 3-ю роту, а все истребители танков сосредоточили в 1-й и 2-й ротах, а также в штабе батальона. Все, кроме одного, ягдпанцера были потеряны в ходе боев в Нормандии и при отступлении из Франции летом 1944 г. Единственный уцелевший Jagdpanzer IV использовался как командирская машина по крайней мере до января 1945 г.

В октябре-ноябре 1944 г. 1-я и 2-я роты получили по десять новых самоходок StuG III Ausf. G (Sd.Kfz. 142/1), а 3-я рота опять получила буксируемые противотанковые пушки 7,5cm Pak 40. С этим вооружением батальон принял участие в последнем немецком наступлении в Арденнах в декабре 1944 - январе 1945 г.г. Затем до конца войны батальон действовал на центральном участке Западного фронта. В середине марта 1945 г. для восполнения потерь в батальон поступило десять штурмовых орудий StuG IV (Sd.Kfz. 167). К середине апреля батальон лишился всей тяжелой техники. Боевой путь бата-

Члены экипажа самоходки с собственным именем «Büffel» у своей машины.

Ремонт двигателя на другой самоходке «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 171.



льона бесславно завершился 5 мая 1945 г. западнее Пльзени. Большинство личного состава попало в плен к американцам.

Разработка и развертывание противотанковой пушки 7,5cm Pak 40 (mot.,Z)

В 1935 г. в Heereswaffenamt начали думать об увеличении вдвое боевой эффективности 37-мм противотанковой пушки 3,7cm L/45. В качестве противника нового орудия рассматривались французские танки 2С, 3С и D. Серийный выпуск 37-мм пушек продолжался, в отчете Heereswaffenamt от 23 марта 1936 г. отмечалось:

- Пушка 3,7 Geschunz L/45 может успешно пробивать борта и башню французского танка D1 на дистанциях до 600 м при угле встречи снаряда с броней 20 град и на дистанциях до 500 м при угле встречи 30 град.

Глава Heereswaffenamt генерал Лиз, тем не менее, в рапорте от 30 октября 1935 г. направленном в Генеральный штаб Сухопутных войск настаивал на необходимости разработки противотанкового орудия калибра 50 мм, способного пробивать броню толщиной 40 мм при угле встречи 30 гр на дистанции в 700 м. За разработку 50-мм противотанковой пушки, получившей обозначение Pak 37, взялась фирма Рейнметалл-Борзиг. Фирма Рейнметалл-Борзиг обладала тогда в Германии монополией на разработку и производство противотанковых орудий. В конце 1939 г., после успешных испытаний, началось серийное производство пушек Pak 37. К 1 мая 1940 г. фирма сдала военным два первых орудия, а до конца месяца всего было изготовлено 20 пушек. Ни одна из них не принимала участие в кампании на Западе, но в начале июля 1940 г. на



Самоходка из Panzerjäger-Abteilung 171. Не совсем понятно, что здесь произошло. Шасси, похоже, в рабочем состоянии, но рубка с орудием демонтированы.

полигоне в Куммерсдорфе с хорошими результатами был произведен обстрел из пушки 5 см Pak 38 тяжелого французского танка Char 2 С.

22 июня 1941 г. началась операция «Барбаросса». Уже в первые недели выявилась крайне слабая эффективность противотанковых пушек при действиях против танков KV и Т-34.

В полосе наступления группы армий «Центр», двигавшейся к Минску, действовали 162-я и 256-я пехотные дивизии XX армейского корпуса. Этим дивизиям была придана 615-я пропагандистская рота. Вот как описывает корреспондент роты бой, проведенный противотанковым батальоном (вероятно Pz.Jg.Abt. 256) под Гродно 24 июня 1941 г.:

- Шум моторов доносился со всех сторон... Повсюду висели клубы дыма, стальные громады танков надвигались с трех направлений. Солнце висело низко над горизонтом. Танки надвигались. Стволы пушек склонились к самой земле, прекрасно были видны гигантские башни монстров. Танки! Гигантские танки!!! Никогда таких не видели. Русские танки со 152-мм пушками! Открыла огонь наша противотанковая артиллерия, но снаряды не причиняли танкам ни малейшего ущерба. С равной надеждой на удачу по танкам можно было бы



Шасси самоходки погружено на автомобильный транспортер Sd.Afh. 115 для перевозки в ремонтную мастерскую.

кидать резиновыми мячиками. Стальные противотанковые снаряды отскакивали от брони.

Ни в одном подразделении XX корпуса не имелось 50-мм противотанковых пушек, хотя в 256-м батальоне истребителей танков имелось три пушки 4,7 см Pak 181 (f).

Схожие боевые эпизоды имели место в полосе наступления группы армий «Север», где действовали 1-я танковая

и 6-я танковая дивизии. Вечером 23 июня 1941 г. одиночный танк KV-2 буквально прорезал позиции I.Abt./Pz.Rgt. 11. остановить танк смогли только сосредоточенным огнем взвода 37-мм противотанковых пушек из Pak Zug Pz.Jg.Abt. 41 батареи 105-мм орудий из Art.Reg. 76. На следующий день танковые контратаки русских стали столь интенсивными, что командование 6-й панцердивизии запросило помощи у коман-



В районе Кассино Panzerjager-Abteilung 171 вел тяжелые бои с американцами. В боях было потеряно, как минимум две самоходки «Мардер III» Ausf. H. На снимке – одна из них. Машину столкнули в кювет американцы, чтобы она не загоразивала дорогу.



Крупный план той же самой самоходки. Снимок мая 1944 г.

дования 1-й танковой дивизии. Вечером 24 июня несколько взводов 50-мм противотанковых пушек из Pz.Jg.Abt. 41 смогли подбить один KV-2. KV успел уничтожить одну противотанковую пушку и повредить еще несколько, советские танкисты смогли даже вывести из строя 88-мм зенитку Flak-36 из H.Flak.Abt. 298. Вообще говоря, KV не был даже подбит – снаряд перебил гу-

сеницу. Танк лишился подвижности, а ночью его действительно подбили немецкие саперы, заложив под днище взрывчатку.

В тот же день атакам русских танков подвергся Schutzen-Regt. 113 из 1-й панцердивизии, пытавшийся прийти на помощь частям 6-й танковой дивизии. Попытка не удалась, так как противотанковые пушки из Pz.Jg.Abt. 37 были

смяты танками KV-2. К вечеру 24 июня советские одиночный KV-2 создал угрозу флангам 1-й и 6-й панцердивизиями. Для ликвидации угрозы утром 25 июня на передний край выдвинулся взвод 88-мм зениток. В KV-2 попало шесть снарядов калибра 88 мм, но только два из них пробili броню 52-тонного чудовища. При осмотре были обнаружены следы семи прямых попаданий



Второй подбитой под Кассино самоходкой был «Дев». Интересен камуфляж машины.

«Лев» - вид слева спереди. Среди битой германской техники в поисках сувениров бродят американские солдаты.

50-мм снарядов и неисчислимые отметины от 37-мм снарядов. Один-единственный КВ-2 почти двое суток сдерживал продвижение двух танковых дивизий!

Начальник Генерального штаба Сухопутных войск генерал Гальдер забил тревогу. В своем дневнике 24 июня 1941 г. он записал:

- Новый тяжелый танк! ... В полосах наступления групп армий «Юг» и «Север» появились русские танки, вероятно вооруженные 80-мм пушками, в полосе наступления группы армий «Север» даже танки со 150-мм пушками.

25 июня Гальдер продолжил:

- Поступают донесения о новых русских танках массой 52 т с толщиной лобовой брони 37 см (?), толщиной бортовой брони 8 см, вооруженные пушка-



Крупный план истребителя танков «Мардер III» Ausf. H из Panzerjäger-Abteilung 171 с собственным именем «Лев» («Lowe»). На рубке видна эмблема 71-й пехотной дивизии – две скрещенных лошадиных головы, насаженных на палки. Правее эмблемы – тактический знак истребителя танков. Немногие самоходки имели столь полную маркировку.



ми калибра 15,2 см и тремя пулеметами с экипажем из пяти человек. Скорость танков составляет 30 км/ч, запас хода 100 км. В качестве меры борьбы с ними можно рассматривать 50-мм противотанковые пушки, которые должны стрелять по барбету башни и 88-мм зенитки, возможно способные пробить бортовую броню.

25 июня 1941 г. специальная комиссия из Heereswaffenamt посетила группу армий «Север» для изучения новых русских танков. Результатом осмотра стала «Инструкция по борьбе с тяжелыми (50 т) русскими танками», датированная 27 июня 1941 г. Инструкция содержала следующие рекомендации:



Трофейная самоходка «Мардер III» Ausf. H на трофейном автомобильном транспортёре Sd.Anh. 116. «Мардер» окрашен по трехцветной камуфляжной схеме. В настоящее время эта самоходка находится в частной коллекции в Триесте.

- 5cm Pak 38 со снарядами Pz.Gr.40 – пробивает броню на дистанции до 400 м

- 4.7cm |Pak (t) со снарядами Pz.Gr.40 – пробивает броню на дистанции до 200 м

- 8.8cm Flak 18 и Flak 36 со снарядами Pz.Gr.39 – пробивает броню на дистанции до 1000 м

Танки KV-1 и KV-2 стали не единственной головной болью противотанкистов вермахта. Еще большую тревогу вызвали средние танки Т-34. Первый контакт имел место уже 22 июня, когда 7-я панцердивизия оказалась блокиро-

ванной при попытке форсировать Неман. В рапорте 42-го батальона истребителей танков 7-й панцердивизии от 8 июля написано:

- Перед нами появились абсолютно незнакомые танки. Мы открыли огонь немедленно, но броня танков не пробивалась пока дистанция не сократилась до 100 м. На дистанции в 200 м бронебойные снаряды отскакивали от брони танков.

- Несколько противотанковых пушек вели огонь по танку Т-34. От прямых попаданий снарядов танк грохотал как

пустая бочка, но продолжал движения в нашу сторону, не снижая скорости. До-исторический монстр!

Между тем, Panzerjäger Abteilung 42 был вооружен очень неплохо: в состав каждой роты входило по два тяжелых взвода с тремя 50-мм пушками Pak 38 в каждом, каждая рота имела в своем составе также по одному легкому взводу – четыре 37-мм противотанковых пушки.

Странно, но в войсках не имелось никакой информации о танках Т-34. Между тем, в Германии знали о новых советских танках. Разведка работала неплохо. Так, известен документ, датированный мартом 1941 г., в котором приводятся сведения о серийном выпуске танков Т-34 на заводах в Харькове и в Сталинграде. Проблема заключалась в излишней секретности информации. От строевых офицеров информация скрывалась, причем преднамеренно, чтобы у личного состава сохранилась уверенность в слабости Красной Армии.

Рапорт из 88-й пехотной дивизии датирован 23 марта 1942 г. Почти год идет война, но старая песня продолжается:

- Пушка 3.7cm Pak не эффективна в боях с современными танками. Панические настроения среди личного состава невозможно преодолеть до появления в массовом количестве более эффективного оружия.

Командование сухопутных войск неустанно разрабатывало тактические приемы борьбы с танками KV и Т-34,



Снимок подбитой самоходки «Мардер III» Ausf. H также сделан в мае 1944 г. в Италии.



Солдаты союзников осматривают брошенную самоходку «Мардер III» Ausf. H, район Акино, окрестности Кассино. Скорее всего, машина принадлежала 171-му батальону истребителей танков. Неплохо виден рисунок камуфляжа на броне самоходки.

Трофейная САУ «Мардер III» Ausf. H, ранее принадлежавшая 29-му батальону истребителей танков из 29 пехотной (моторизованной) дивизии. Снимок датирован 31 января 1945 г. Сделан он в местечке Форли, расположенном на полпути из Болоньи в Римини. На заднем плане просматривается несколько самоходок «Насхори».



Та же техника, снимок выполнен под иным ракурсом. Помимо «Мардера» хорошо видна итальянская САУ «Земовенте» 75-18М42. Итальянская самоходка несет германскую маркировку.



«Мардер III» Ausf. H и «Мардер III» Ausf. M – трофеи союзников. Теперь они выставлены в частной коллекции в Триесте, снимок 1977 г.

однако лучшим средством являлась бы новая Panzerabwehrkanone.

Разработка пушки schwere 7.5cm Panzerabwehrkanone в вариантах с коническим и цилиндрическим стволами началась сразу же после осмотра в июне 1941 г. в полосе группы армий «Север»

советских танков специальной комиссией. Темп был столь высок, что разработка в основном завершилась уже в июле 1941 г. Немедленно был выдан заказ на изготовление 300 стволов, хотя конструкция окончательно отработана не была.

Фирма Фридрих Крупп AG разработала конический ствол, схожий со стволом состоявшей на вооружении пушки 2.8cm schw.Pz.B. 41. Диаметр ствола сужался к дульному срезу до 5,5 см. При стрельбе снарядами 7.5cm Pz.Gr. 71 (НК) орудие продемонстрировало фантастические результаты: на дистанции 100 м снаряд пробил броню толщиной 193 мм, на дистанции 1000 м – броню толщиной 136 мм. Проблема заключалась в том, что для изготовления снарядов 7.5cm Pz.Gr. 71 (НК) требовался вольфрам, дефицит которого остро ощущался в Рейхе.

Несмотря на ограничения с поставками боеприпасов для пушек с коническими стволами, фирма Крупп получила заказ на изготовление 150 пушек 7.5cm Pak 41 в апреле-мае 1941 г. Для фронтальных испытаний нового оружия был выбран Heeres-Panzerjäger Abteilung 561. На вооружение каждой роты батальона поступило по четыре 50-мм противотанковых пушки Pak 38 и по четыре пушки 7.5cm Pak 41 с коническими стволами. Шанс проверить новое оружие выпал артиллеристам батальона в июле-августе 1942 г. под Ржевом. Расчеты пушек Pak 41 уверенно поражали танки Т-34 раньше, чем они достигали переднего края немецкой обороны. Страховка в виде 50-мм противотанковых пушек не потребовалась.

В ноябре 1941 г. на полигоне Хиллерслебен проводились испытания пушек Крупп 7.5cm Pak 41 и Рейнметалл-Борзиг 7.5cm Pak 44. Еще до испытаний стало очевидным, что пушка фирмы Рейнметалл-Борзиг более отвечает требованиям массового производства.

В сентябре-октябре 1941 г. Wa.Pruf. 4 заключило контракт с фирмой Рейнметалл-Борзиг на разработку на базе пушки 7.5cm Pak 44 длинноствольного орудия для штурмового орудия StuG III. 18 ноября 1941 г. Wa.Pruf. 4 предписало фирме Крупп присоединиться к фирме



Подбитая самоходка «Мардер III» Ausf. H. На борту рубки по диагонали выше креста выполнена надпись «Paula».



Еще одна разбитая самоходка «Мардер III» Ausf. H.

Рейнметалл-Борзиг в плане проектирования длинноствольной пушки для вооружения танка Pz.Kpfw. IV, базой опять являлось орудие 7.5cm Pak 44. Не смотря на значительную массу и проблемы с боеприпасами, орудие Рейнметалл-Борзиг Pak 44 L/46 было выбрано для массового производства.

Фирма Рейнметалл-Борзиг имела опыт разработки орудий калибра 75 мм. Работы по созданию буксируемой 75-мм противотанковой пушки велись с 1938 г., но до лета 1941 г. эта тема приоритетной не считалась. События на Восточном фронте сместили приоритеты в одночасье. Еще в 1935 г. фирма заключила контракт на поставку трех орудий 7,5 cm Kan L/40,8 для вооружения 5-тонных тягачей Bussing-NAG BN10H Zgkw. и двух таких же пушек для установки на шасси Zgkw. 5 t HKP902. Эти самоходки позже применялись в Северной Африке в составе H.Pz.Jg.Abt.605.

В конце 1941 г. стало ясно, что массового появления в войсках новых противотанковых орудий следует ожидать не ранее весны 1942 г. В качестве промежуточной меры части истребителей танков стали получать различные трофейные противотанковые орудия, такие как 7,5 cm Pak 97/38 и 7,62cm Pak 36/39.

Даже с началом массового выпуска 75-мм противотанковых пушек в них продолжала ощущаться острая нехватка. 18 февраля 1942 г. Генеральным штабом был издан документ «Verbesserung der Panzerabwehr» (Совершенствование противотанковой обороны), в котором поставки пушек 7.5cm Pak 44 ограничивались группами армий «Центр» и «Юг». Согласно директиве командования сухопутных войск, в противотанковых батальонах каждой пехотной, горнострелковой, моторизованной дивизии Восточного фронта следовало заменить по одному взводу 37-мм противотанковых пушек на взвод тяжелых противотанковых пушек (два орудия). Поскольку 75-мм пушки весили больше 37-мм, то требовалась и замена тяги. Тяжелые противотанковые пушки предписывалось буксировать только на механизированной тяге, в том числе трофейными тягачами.

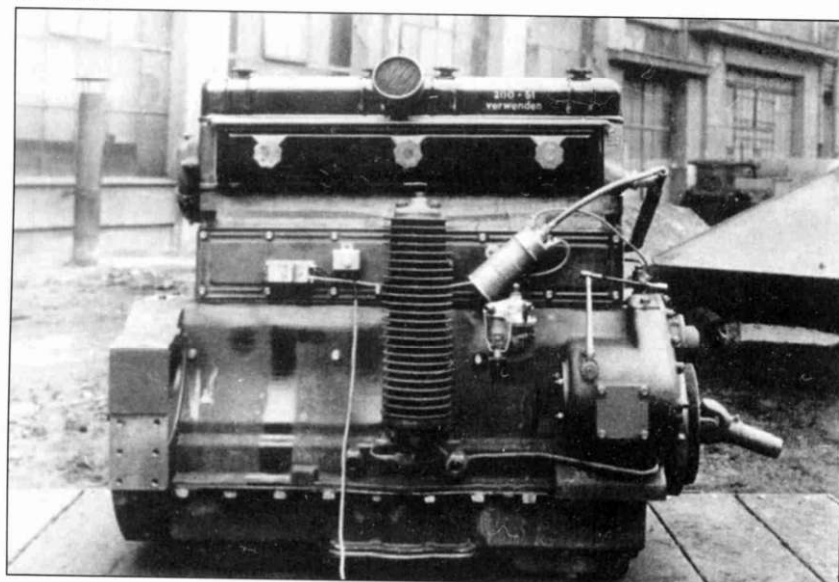
В серийное производство пушка 7.5cm Pak 44 была запущена под обозначением «7.5 cm Panzerabwehrkanone 40».

Сборка 75-мм противотанковых пушек велась несколькими фирмами:

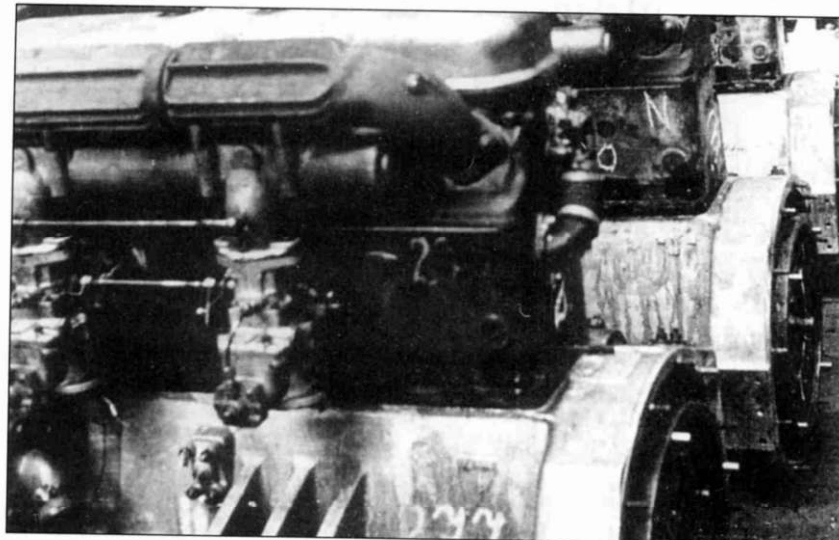
Фирма	Местонахождение
Ardeltwerke	Эберсвальде
Gustloffwerke	Веймар
Ostlandwerke	Кенигсберг



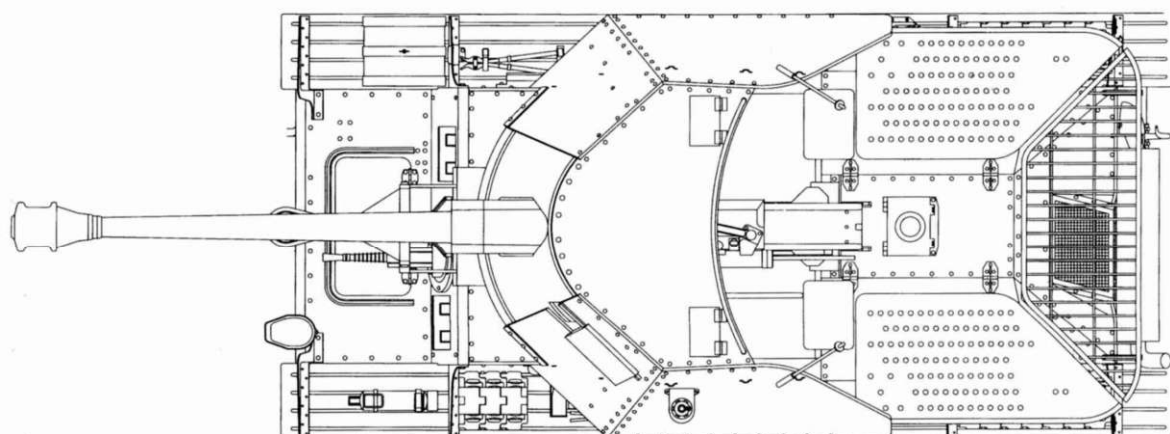
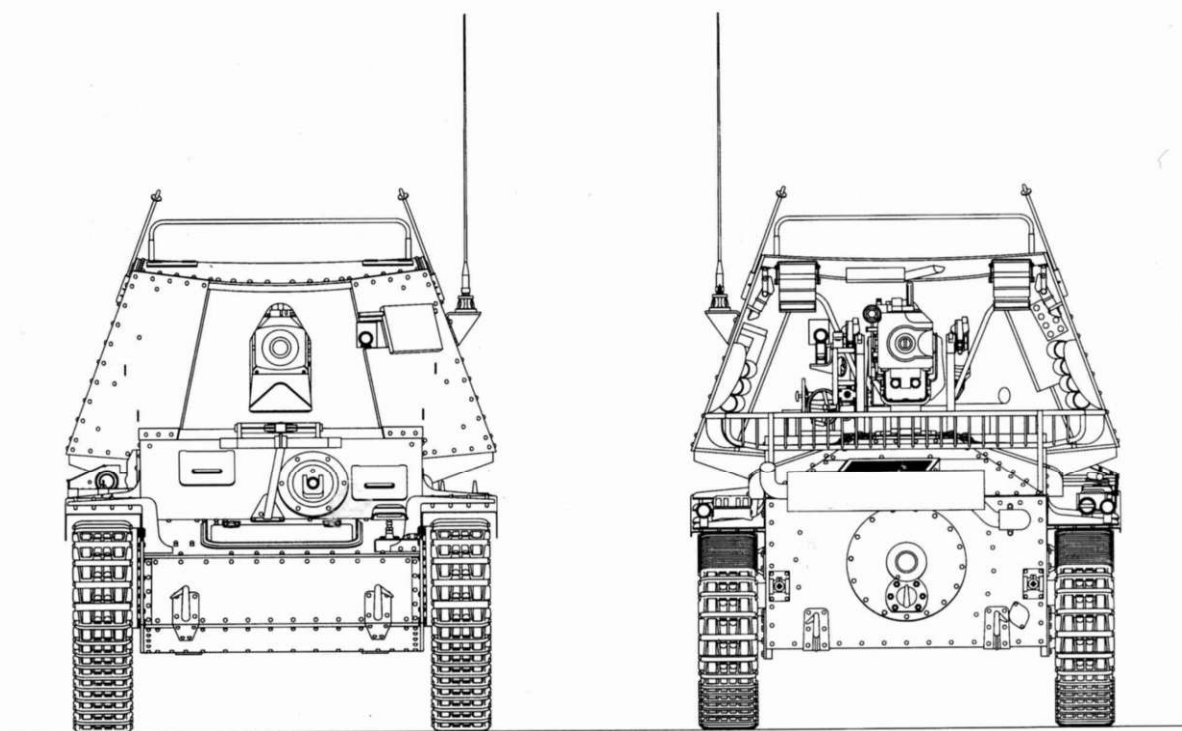
«Мардер III» Ausf. H в экспозиции музея в Кобленце. Самоходка была захвачена союзниками в Северной Африке. После войны находилась в Абердине и вернулась в Германию в 60-е годы.



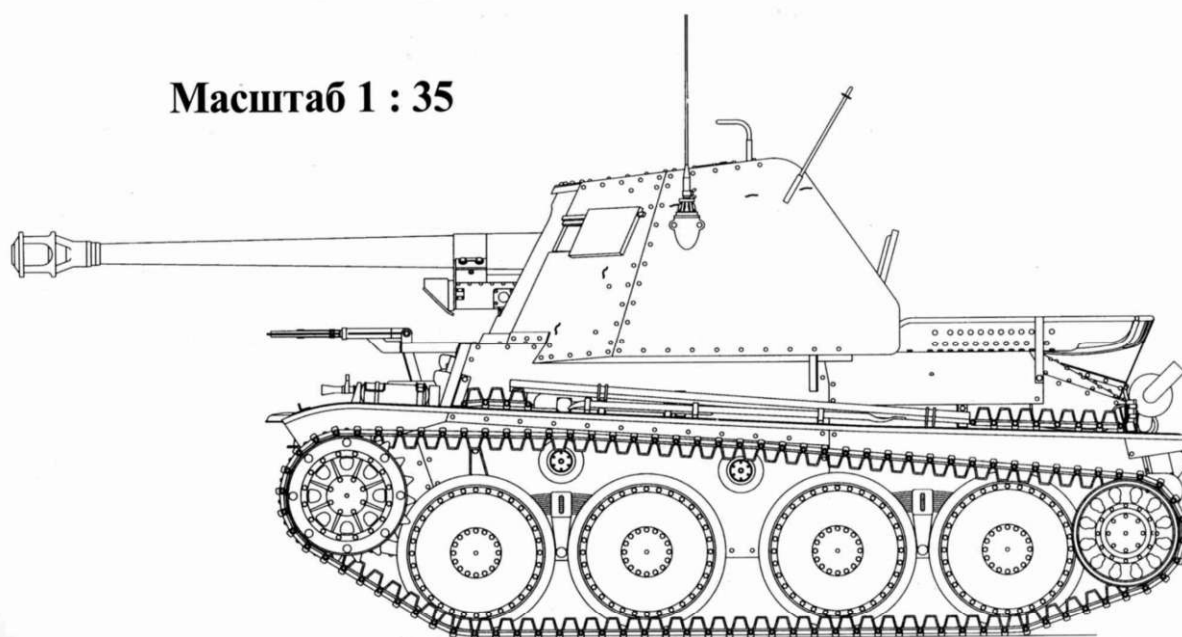
На истребителях танков «Мардер III» Ausf. H и «Мардер III» Ausf. M стояли двигатели «Прага» тип AC. Вид двигателя сбоку.



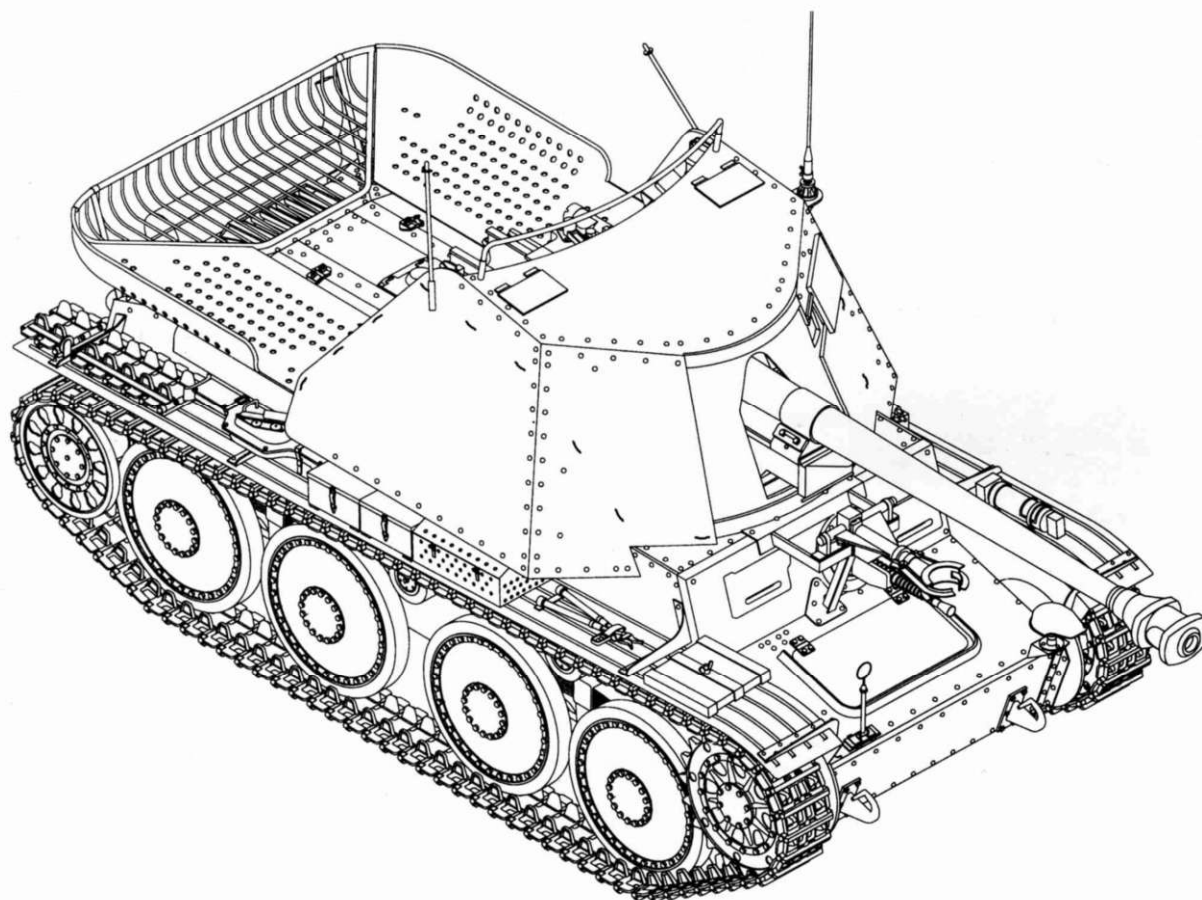
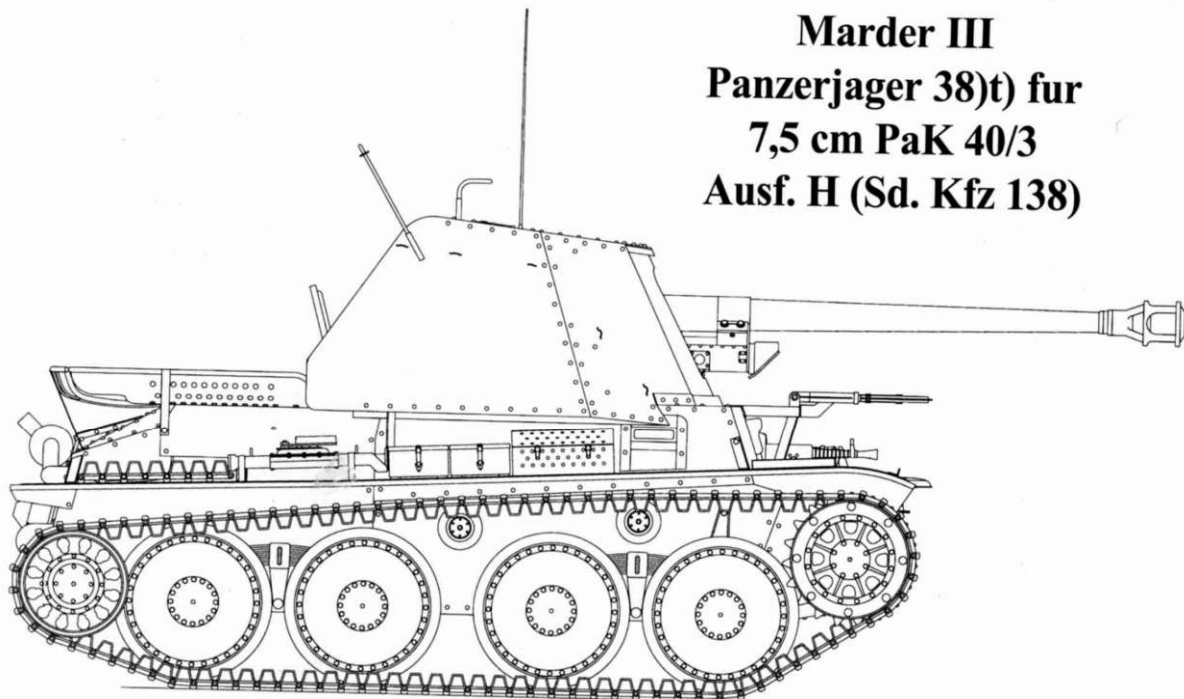
Блок цилиндров двигателя «Прага» тип AC.



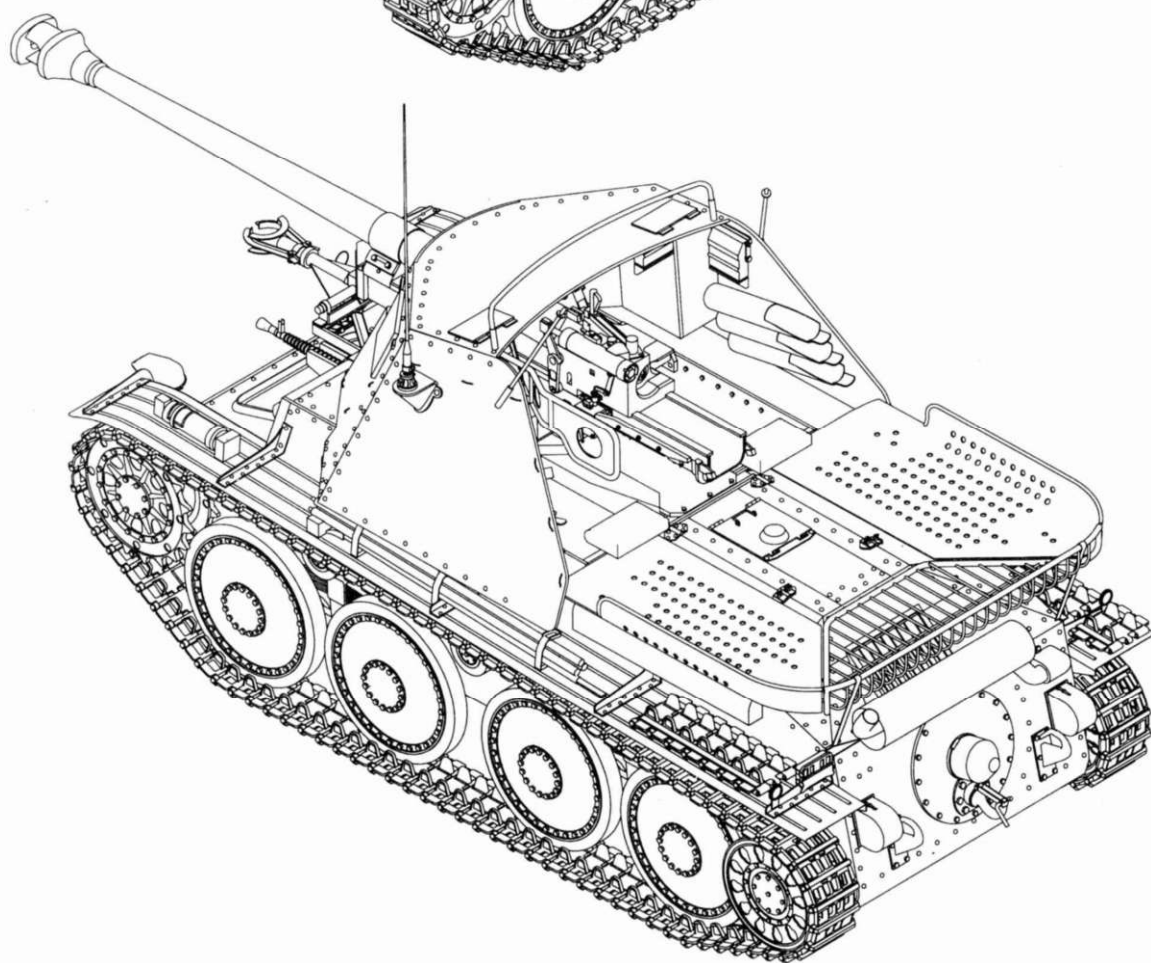
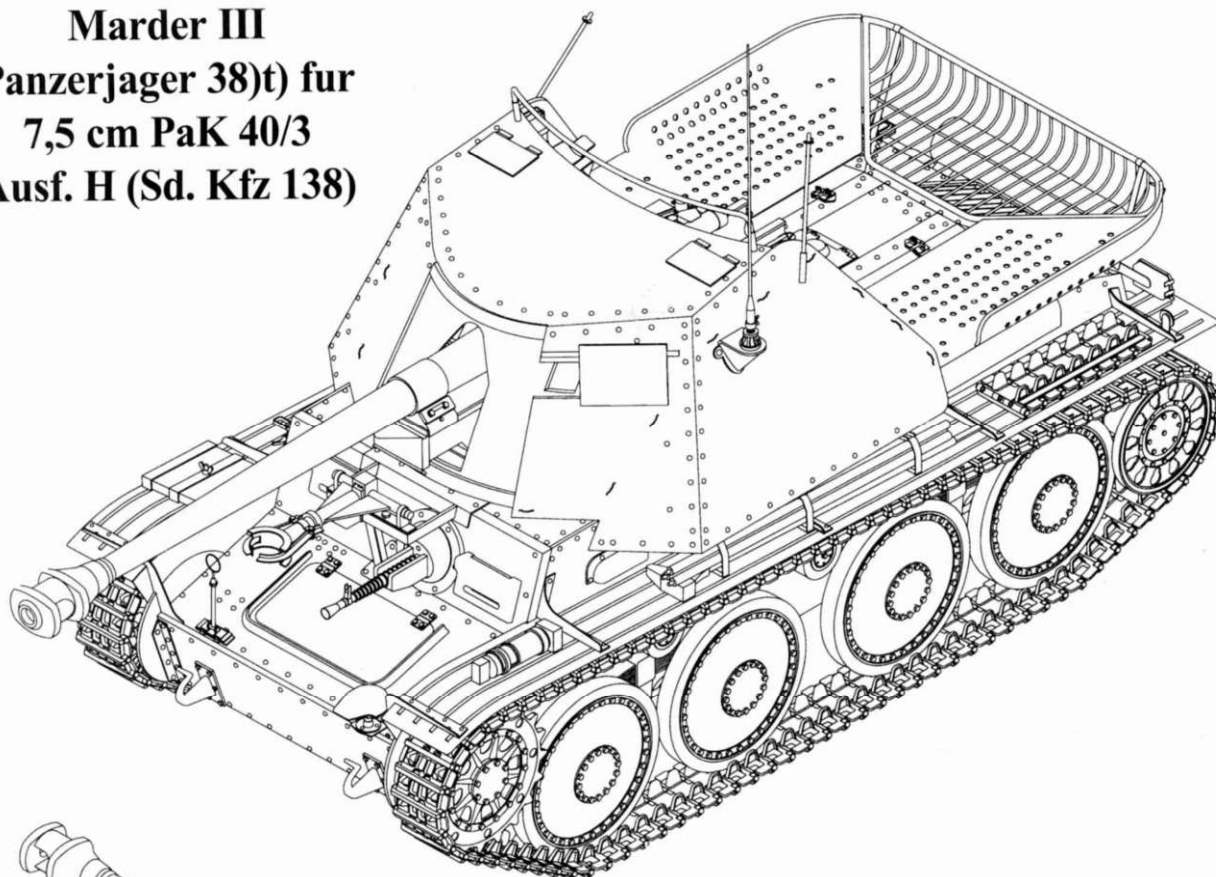
Масштаб 1 : 35



Marder III
Panzerjäger 38(t) für
7,5 cm PaK 40/3
Ausf. H (Sd. Kfz 138)



Marder III
Panzerjäger 38(t) für
7,5 cm PaK 40/3
Ausf. H (Sd. Kfz 138)





Вид спереди на самоходку «Мардер III» Ausf. H, боевое отделение закрыто чехлом, Синсхейм.



Та же машина, вид спереди слева, чехол с рубки снят.



Самоходка из музея в Синсхейме. Вид спереди слева, более крупный план, на рубке – тент.



Высота самоходки для истребителя танков великовата. Хорошо видна детализировка передней части корпуса и рубки машины, Синсхейм.



Вид справа на рубку самоходки «Мардер III» Ausf. H, Синсхейм.



Вид сзади справа на самоходку «Мардер III» Ausf. H, Синсхейм. Глушитель на выхлопной трубе утрачен.

Серийный выпуск начался очень медленными темпами в феврале 1942 г., когда промышленность сдала первые 15 орудий, менее 10 было изготовлено в марте. Запланированного темпа в 150 орудий ежемесячно удалось достигнуть лишь в августе 1942 г., когда было отгружено 17 пушек.

Появление в войсках противотанковых орудий 7.5cm Pak 40 породило новую головную боль — нехватку боеприпасов к ним. 1 мая 1942 г. проблеме нехватки снарядов уделил внимание начальник Heeresrüstung und Befehlshaber des Ersatzheeres генерал Фридрих Фромм. Генерал отметил, что в среднем на пушки 7.5cm Pak 40 имеется по одному боекомплекту, а на пушки 7.5cm Pak боекомплекта не имеется вообще. Ситуация с боеприпасами осложнилась еще больше, когда войска в апреле-мае получили внушительное количество противотанковых пушек калибра 75 мм. Специально для исправления ситуации с боеприпасами была организована наделенная широкими полномочиями зондеркоманда «Ульрих». Начиная с июля 1942 г. проблемой занимался лично рейхсминистр вооружений Фриц Тодт. Войска перестали ощущать дефицит снарядов к 75-мм противотанковым пушкам только в 1943 г.

На протяжении 1942-1943 г.г. штаты противотанковых взводов и рот, вооруженных тяжелыми противотанковыми пушками менялись неоднократно, но в целом — не особо существенно. Взвод — 2-3 пушки калибра 75 мм, рота — три взвода. Изменения касались также штатной численности тягачей и транспортеров боеприпасов.

К 28 июня 1942 г. пушки 7.5cm Pak 40 успели получить на вооружение следующие роты:

- 1.Кр./Pz.Jg.Abt. 42 (7.Pz.Div.)
- 1.Кр./Pz.Jg.Abt. 13 (13.Pz.Div.)
- 1.Кр./Pz.Jg.Abt. 4 (14.Pz.Div.)

Штат K.St.N. 1140 schw. Pz.Kp. (mot.Z) от 1 ноября 1943 г. в очередной раз стандартизировал противотанковые роты. В каждом из трех взводов роты полагалось иметь по три-четыре орудия 7.5cm Pak 40. В качестве тягачей для орудий в пехотных дивизиях определялись грузовые автомобили, в танковых и панцергренадерских дивизиях полугусеничные тягачи — Sd.Kfz. 11 и Sd.Kfz. 3 (Маультийр).

Последний касающийся противотанковых рот с буксируемыми пушками штат, K.St.N.1140 (fG) schw.Pz.Kp.(mot.Z), датируется 1 нояб-

ря 1944 г. В каждом из трех взводов полагалось иметь по четыре пушки 7.5cm Pak 40, тягачи - Sd.Kfz. 3 и Sd.Kfz. 11.

Большое количество противотанковых орудий 7.5cm Pak 40 использовалось на Восточном фронте. Ниже приведены сведения о количестве противотанковых пушек в составе 2-го армейского корпуса группы армий «Центр» на июль 1942 г.:

Подразделение	количество пушек
7.5cm Pak 40	
Pz.Jg.Abt. 611	9
Pz.Jg.Abt. 654	24
45. Inf.Div.	10
82. Inf.Div.	10
88. Inf.Div.	12
95. Inf.Div.	10
299. Inf.Div.	10
340. Inf.Div	6

Рапорт о боевом применении новых противотанковых пушек 7.5cm Pak 40 в составе 45-й пехотной дивизии от 25 июля 1942 г.

Мобильность: орудие транспортируется на огневую позицию тягачом, ручная буксировка возможна только на протяжении нескольких метров.

Стрельба: точность стрельбы высокая, стрельба по движущимся целям дает хорошие результаты.

Технические недостатки: механизмы наведения пушки в вертикальной и горизонтальной плоскостях не защищены от пыли и грязи, при попадании грязи в зубчатые передачи механизмы быстро выходят из строя. Часто не срабатывает автоматический выброс гильзы. Отмечены отказы электропуска орудия.

Тягач: в качестве тягача пушек 7.5cm Pak 40 использовались французские машины Zgkw. «Unic». Данные тягачи не позволяли осуществлять скоростную буксировку пушек. Высокий силуэт тягача представлял собой хорошую мишень для противника и демаскировал огневые позиции наших пушек. Огневые позиции приходилось менять ежедневно. Из-за недостаточной вместительности (четыре человека и 52 снаряда) для перевозки снарядов приходилось использовать еще одну машину.

Количество пушек 7.5cm Pak 40 в войсках

на 1 октября 1944 г.	4 805
на 1 января 1945 г.	4 817
на 1 марта 1945 г.	4 695



Вид сзади на корпус и рубку самоходки «Мардер III» Ausf. H, Синсхейм. Глушитель на месте.



Левая задняя часть самоходки из коллекции Автотехнического музея в Синсхейме. Заглушка с втулки ленивца снята. Восковая фигура солдата дает представление о размерах самоходки.



Ходовая часть крупным планом. Видны также откидной перфорированный металлический лист и корзина для стреляных гильз, Синсхейм. Все самоходки «Мардер III» имели по два поддерживающих ролика с каждого борта.



Общий вид слева самоходки из музея в Синсхейме. Опять по фигуре можно оценить высоту машины.



Технические данные противотанкового орудия 7.5cm Pak 40

Дальность стрельбы -
1800м - 2000м
- боеприпасом m.Sprgr при угле воз-
вышения ствола 22 гр - 8100 м

Калибр - 7,5 см
Длина ствола в калибре -
L/46 = 3,450 м (без дульного тормоза)

Вес снаряда:
7,5 см Pz.gr 40 W = 4,1 кг
7,5 см Pz.gr 40 = 4,1 кг
7,5 см Pz.gr 39 = 6,8 кг
7,5 см Gr 34 = 5,7 кг

Наибольшая начальная скорость
=930 м/с (7,5 см Pz.gr 40)
=750 м/с (7,5 см Pz.gr 39 и 39AL)
=550 м/с (7,5 см Sprgr.)

Вес в боевой позиции = 1425 кг
Вес в транспортной позиции = 1500 кг
Угол обстрела = 65гр/высота
= -5 + 22 гр

Скорострельность = 12-15 выстре-
лов в минуту

Ресурс по выстрелам 6000 выстрелов
Пробиваемость при угле встречи 60 гр
и дистанции в:

100 м = 126 мм 1000 м = 67 мм
(Pz.gr 40)
100 м = 98 мм 1000 м = 82 мм
(Pz.gr 39 и 39AL)
100 м = 77 мм 1000 м = 56 мм
(Pz.gr 40 W)

Цена 12.000 RM

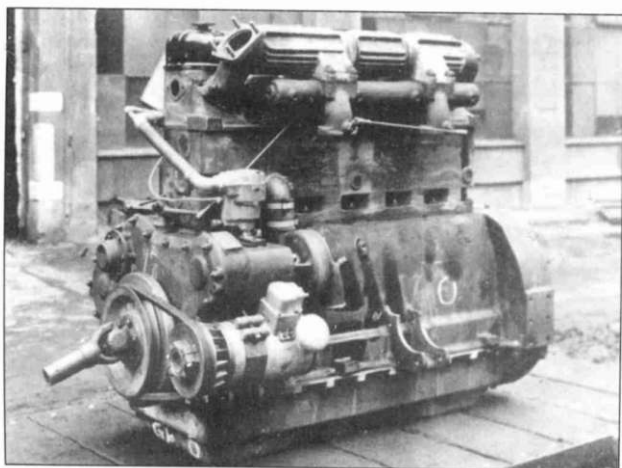
Среднее время производства 6 месяцев

Трудоемкость (человеко-часов) 2200

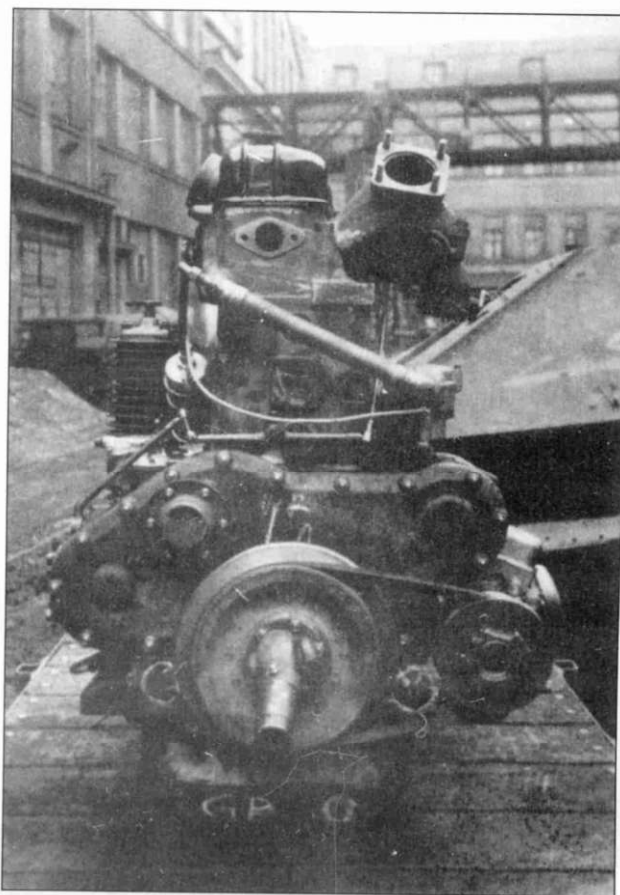
Снаряды:

7,5 см Pzgr.Patr. 39 Pak 40
7,5 см Pzgr.Patr. 39 Al Pak 40
7,5 см Pzgr.Patr. 40 Pak 40
7,5 см Gr.Patr. 39 Hl/C Pak 40
7,5 см Gr.Patr. 39 Hl/A Pak 40
7,5 см Gr.Patr. 39 Hl/B Pak 40
7,5 см K.Gr.Patr.rot Nb Pak 40
7,5 см Sprgr.Patr. 34 Pak 40
7,5 см Pzgr.Patr. 40 (IV) Pak 40
7,5 см Sprgr.Patr. 34(Ub) Pak 40
7,5 см Pzgr.Patr. 39 (Ub) Pak 40
7,5 см Sprgr.Patr. 39 (Ub, B) Pak 40

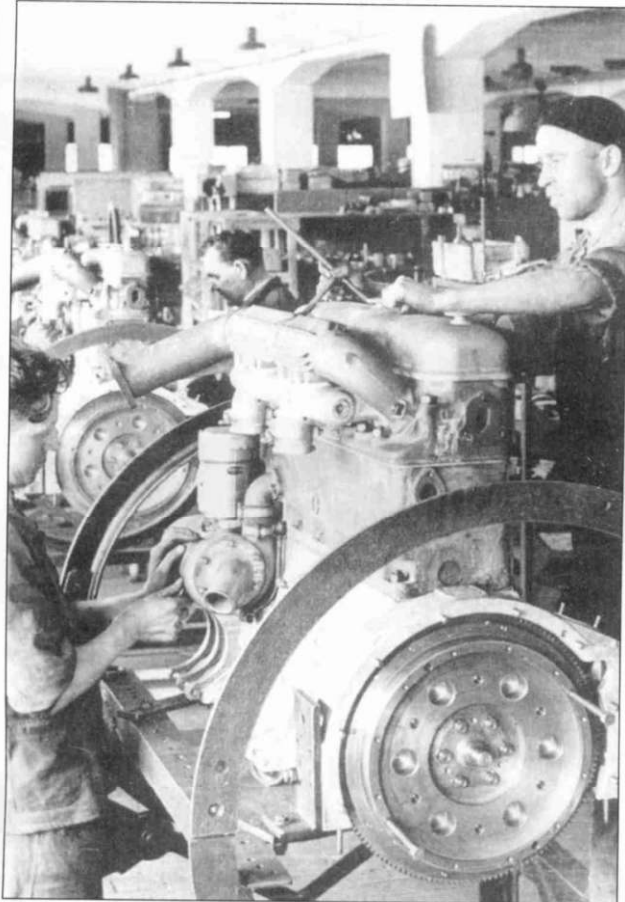
Крупный план передней части корпуса с
лючками механика-водителя и стрелка-
радиста. Хорошо видны головки заклепок
на лобовой детали корпуса, Синсхейм.



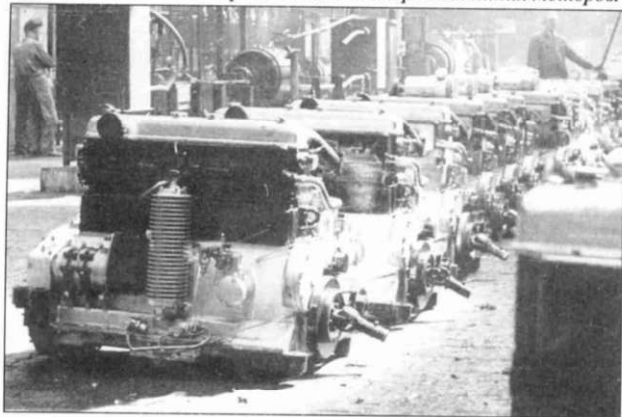
Вид спереди справа двигателя «Прага» тип АС.



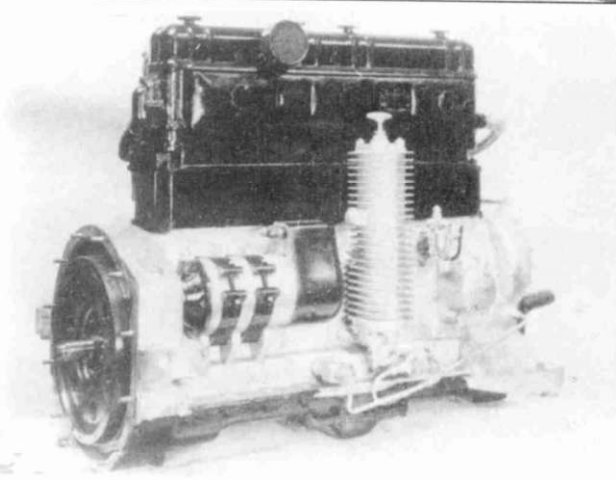
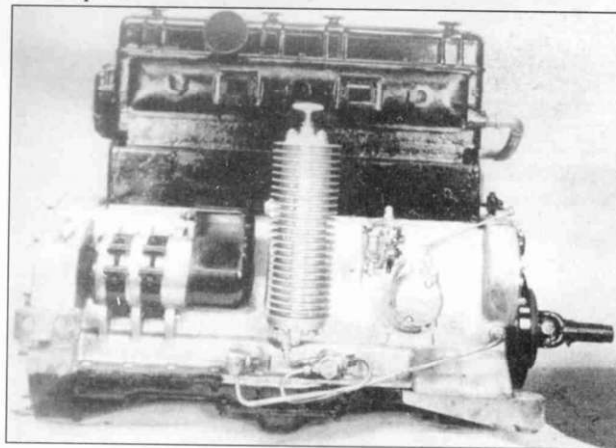
Вид спереди.



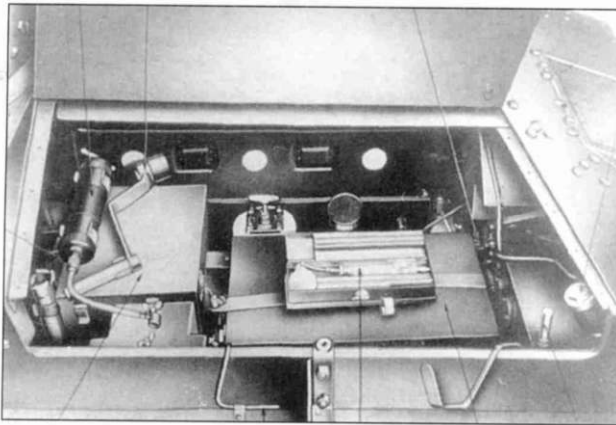
Вид сзади двигателя «Прага» тип АС. Сборочная линия моторов.



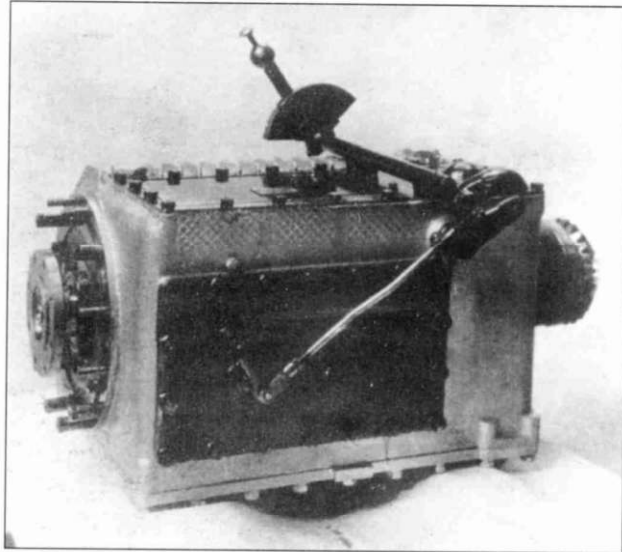
Готовые моторы, можно ставить на самоходки.



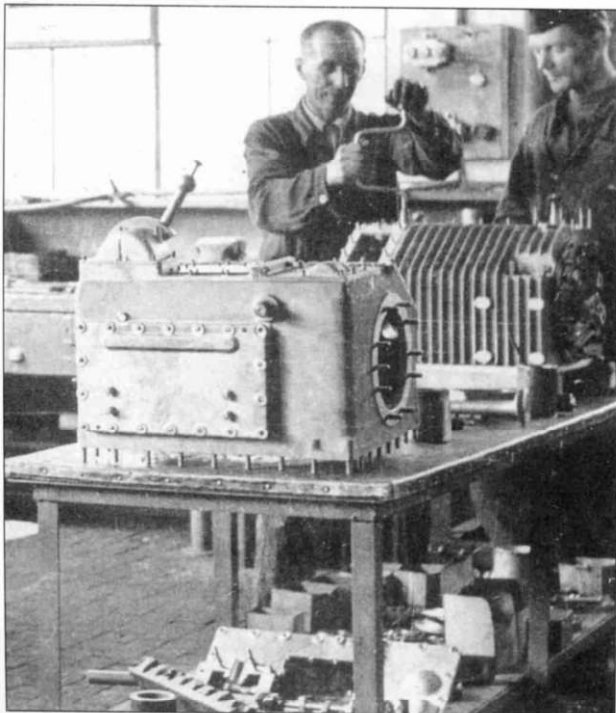
Новенький двигатель «Прага» тип АС.



Интерьер моторного отделения танка Pz.Kpfw. 38(t). Отличия от моторного отделения истребителя танков весьма незначительны.



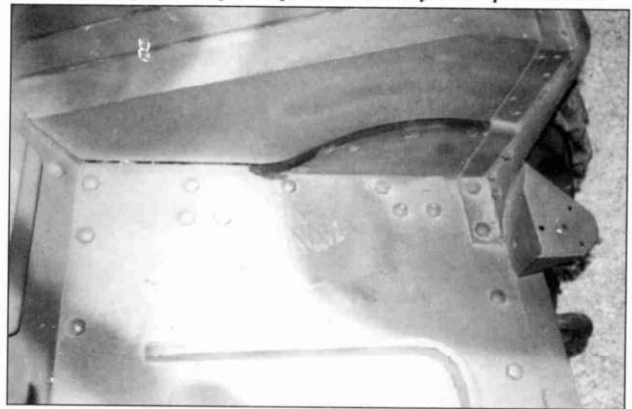
На истребителях танков «Мардер III» ставились компактные трансмиссии Прага/Wilson CV/TNHP.



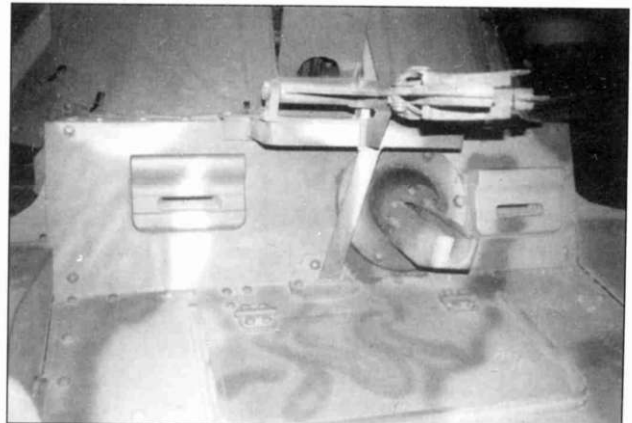
Сборка трансмиссии



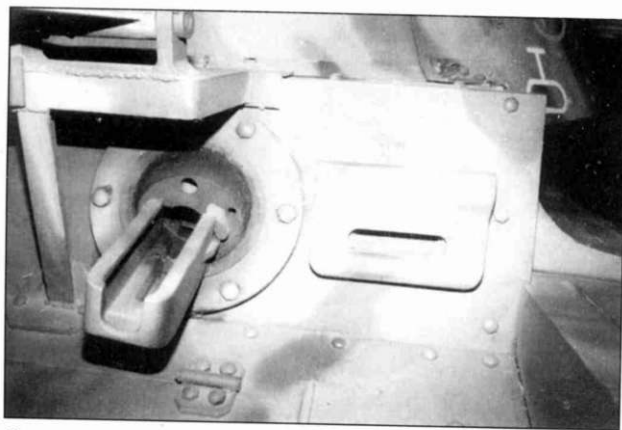
Вид сверху спереди на самоходку «Мардер III» Ausf. H, частная коллекция, Триест. Приоткрыт люк доступа к трансмиссии.



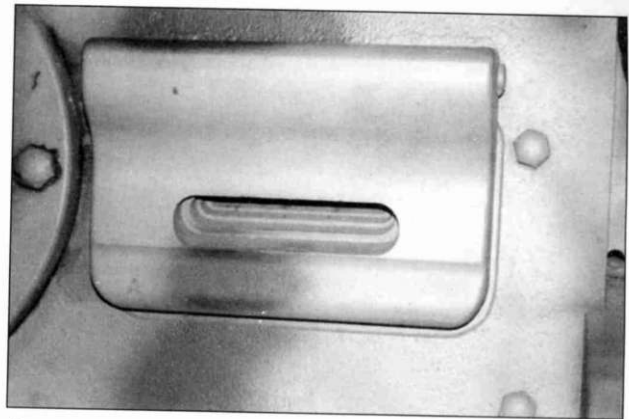
Крупный план левого подкрылка, Синсхейм.



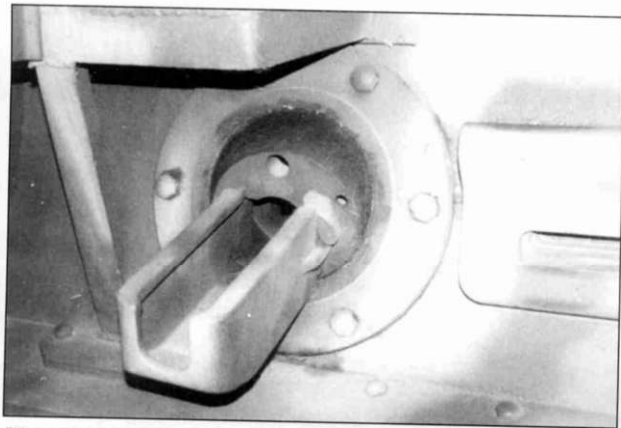
Лобовой лист надстройки корпуса, также виден люк доступа к трансмиссии и кронштейн крепления фиксатора пушки в походном положении, Синсхейм.



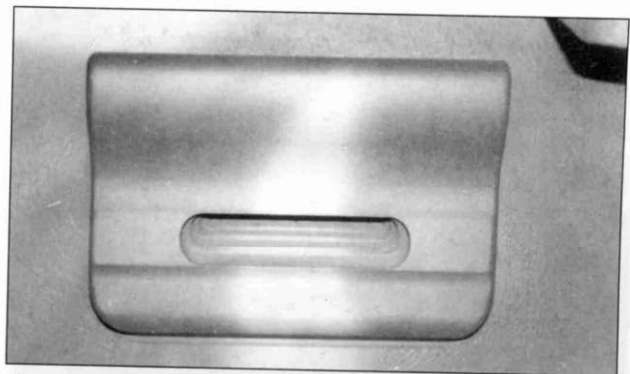
Крупный план лючка стрелка-радиста и установки курсового пулемета MG37(t), Синсхейм.



Лючок стрелка-радиста, Синсхейм.



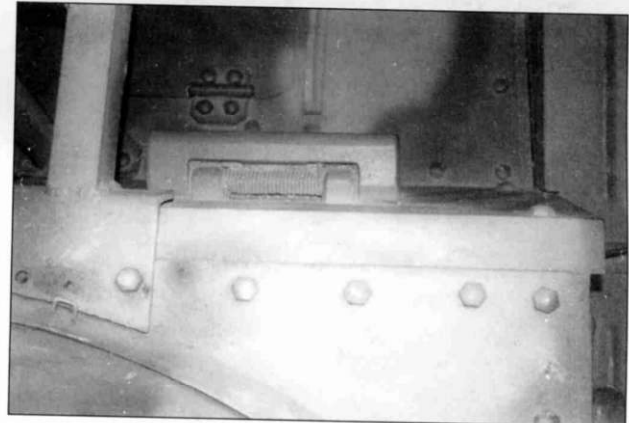
Шаровая установка курсового пулемета, пулемет снят, Синсхейм.



Лючок механика-водителя, Синсхейм.



Смотровой лючок механика-водителя открыт. Обычно в поем устанавливалось бронестекло, Синсхейм.



Вид на смотровой лючок сверху, видны петли, Синсхейм.



Люк доступа к трансмиссии. Хорошо видны головки заклепок на верхнем лобовом бронелисте корпуса, Синсхейм.



Приоткрытый люк доступа к трансмиссии. Шаровая установка курсового пулемета отсутствует, частная коллекция, Триест.



Вид спереди на гусеницу, частная коллекция, Триест.



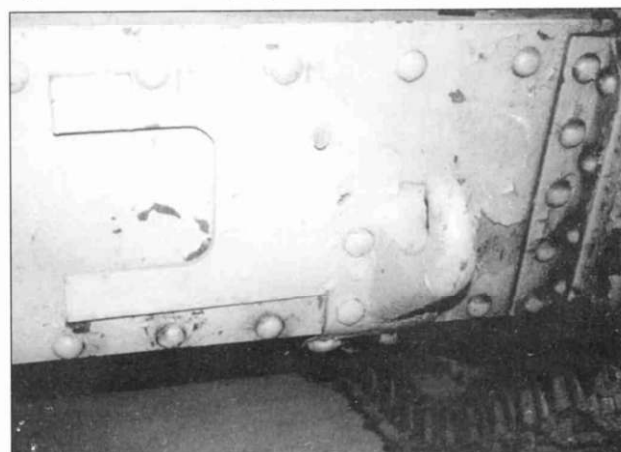
Вид изнутри слева на левую гусеницу, Триест.



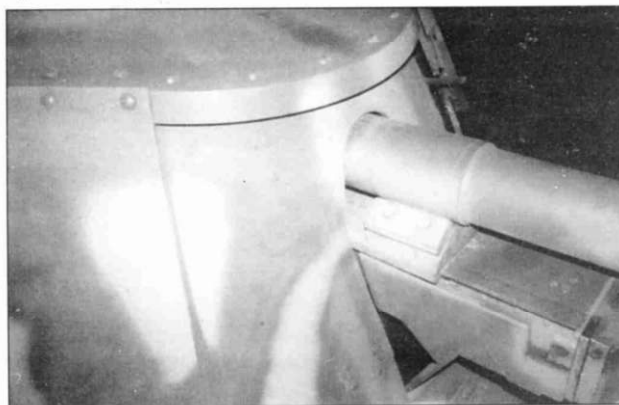
Крупный план левого буксирного крюка, Триест.



Правый подкрылок, Синсхейм.



Правый буксирный крюк и гусеница, Триест.



Орудийный щит, Синсхейм.



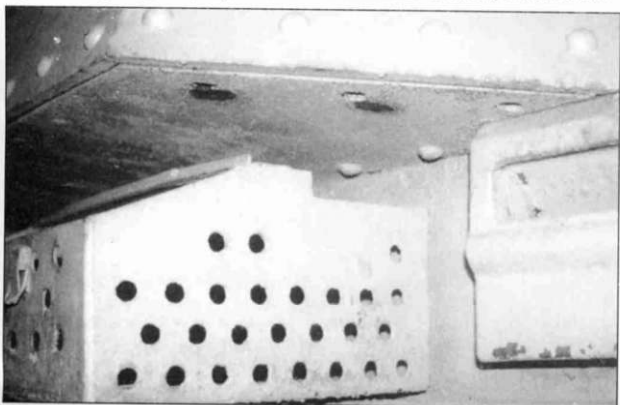
Вид сверху на переднюю часть правого подкрылка, Синсхейм. Хорошо видны штампованные ребра жесткости.



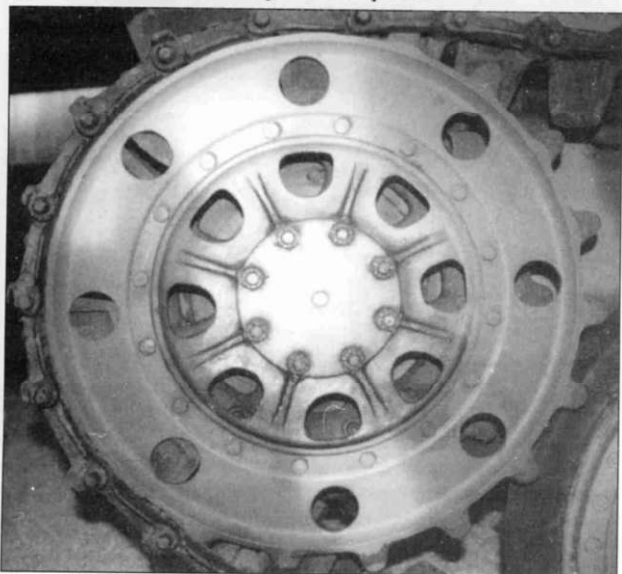
Место сопряжение орудийного щита и рубки, правая часть, Синсхейм.



Правый борт рубки, хорошо видны головки болтов, Синсхейм.



Перфорированный инструментальный ящик, Триест. Обычно ящик устанавливался на правом подкрылке.



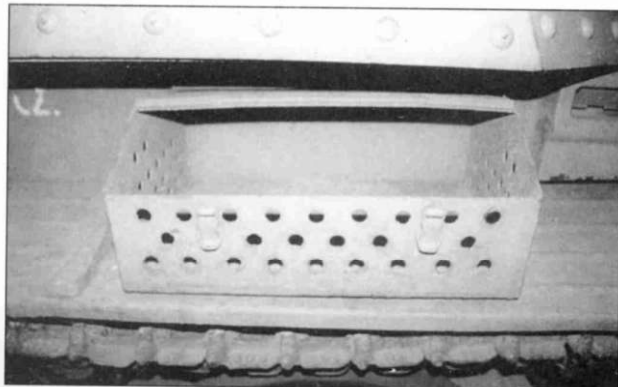
Крупный план ведущего колеса. Обратите внимание на форму отверстия внутреннего круга, Синсхейм.



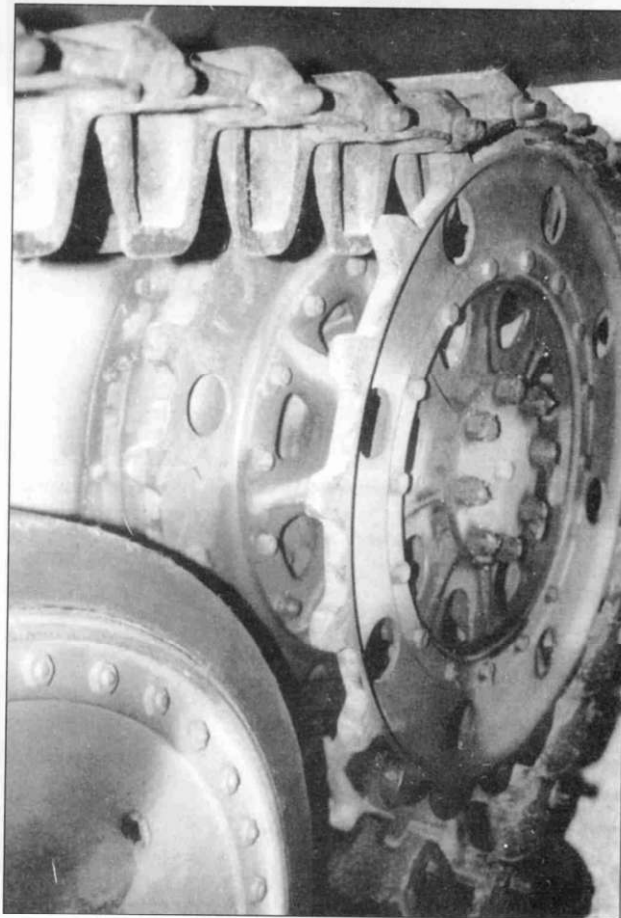
Крупный план траков, видны головки пальцев и зубья, Синсхейм.



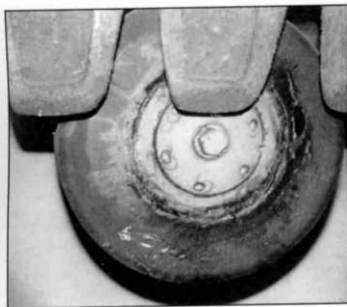
Правый борт самоходки в целом. Видны поддерживающие верхнюю ветвь гусеницы ролики, Синсхейм.



Крышка инструментального ящика утрачена, Синсхейм.



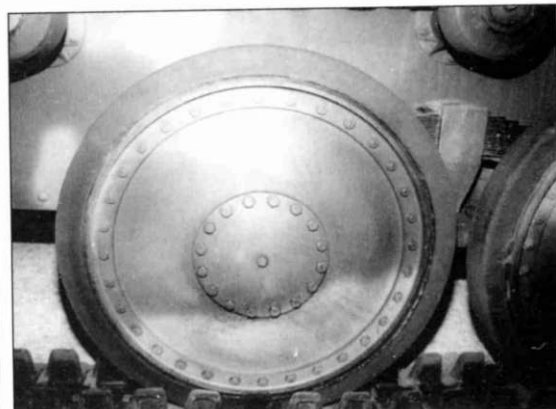
Венцы зубчатого колеса и траки с зубьями, Синсхейм.



Один из роликов, поддерживающих верхнюю ветвь гусеницы. Хорошо виден резиновый бандаж ролика, Синсхейм.



Центральная часть листовой рес-
соры, Синсхейм.



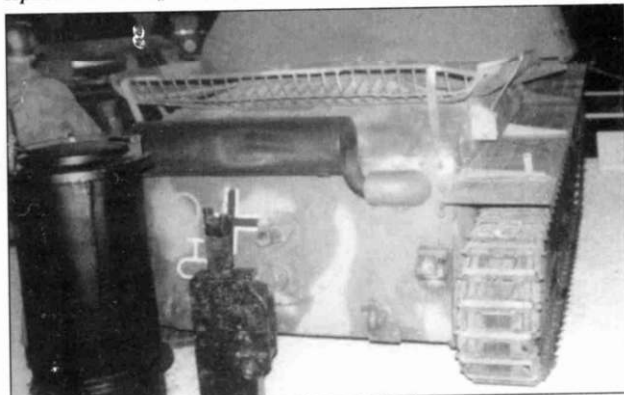
Опорный каток с широким резиновым бандажом, Синсхейм.



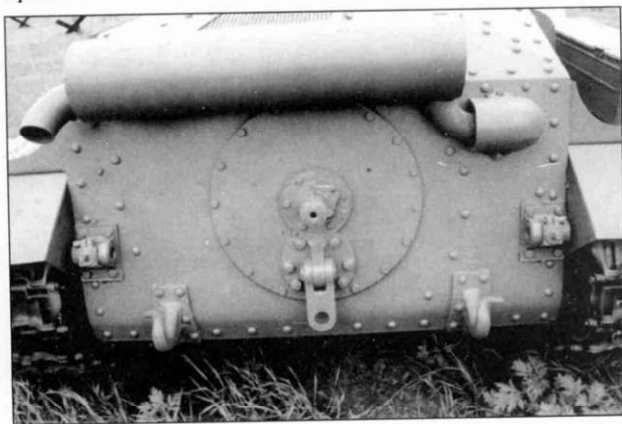
Правая задняя часть самоходки Sd.Kfz. 138 Ausf. H, Синсхейм.



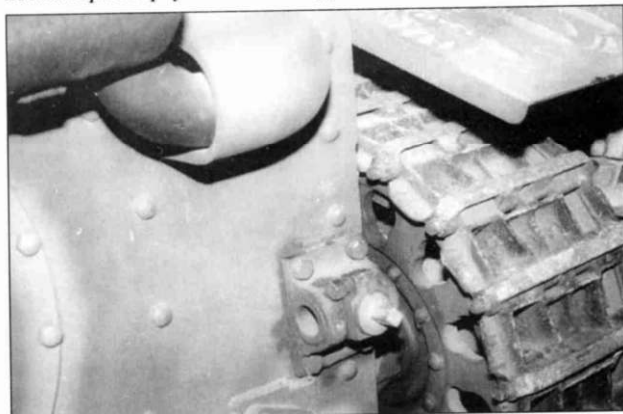
Правый ленивец, Синсхейм.



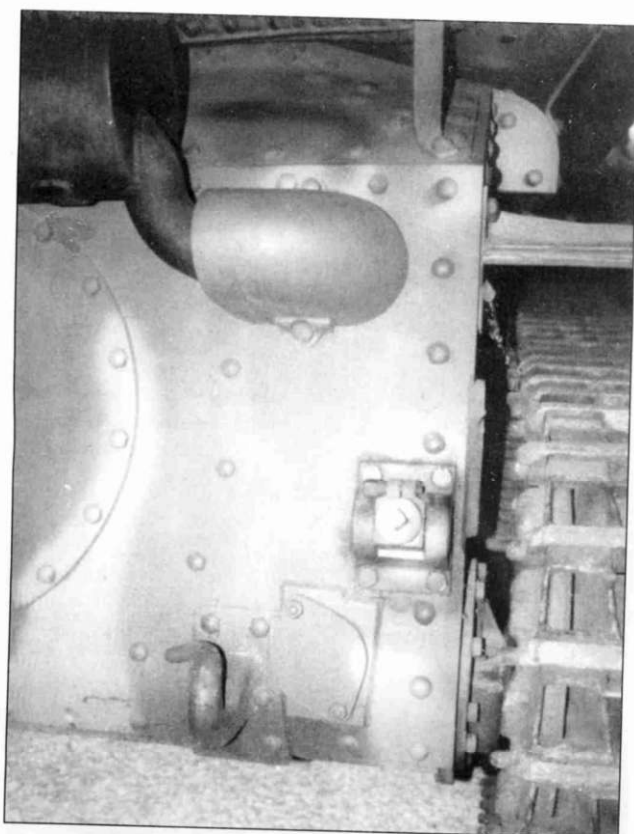
Крупный план кормового бронелиста корпуса. Полная идентич-
ность корме корпуса танка Pz.Kpfw. 38(t), Синсхейм.



Корма самоходки Sd.Kfz. 138 Ausf. H, Парк Победы, Москва. Руб-
ка закрыта тентом.



Вид изнутри на правый ленивец, хорошо виден бронекolпак,
закрывающий отверстие в корпусе под вывод выхлопной тру-
бы, Синсхейм.



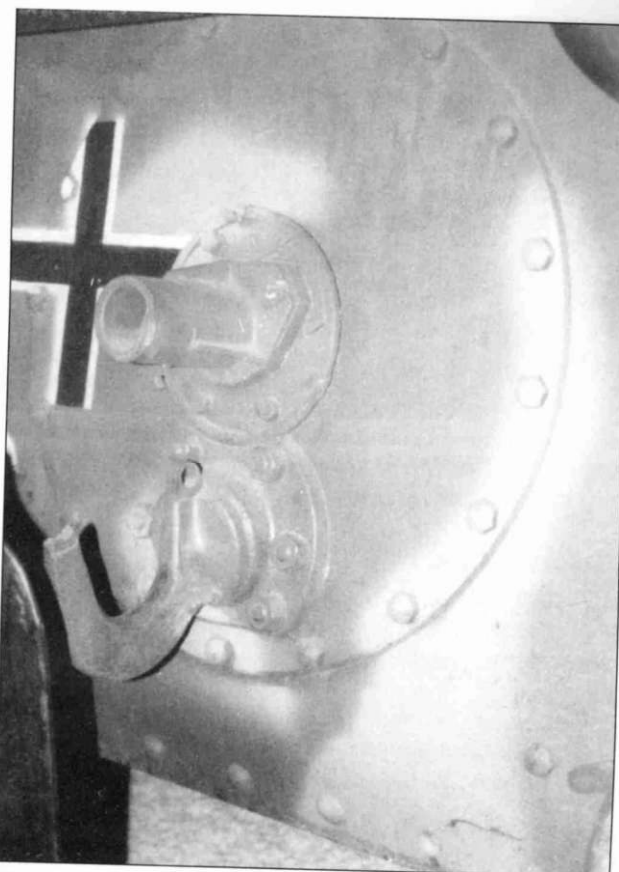
Правая часть кормового бронелиста корпуса, Синсхейм. Выше и правее буксирного крюка расположены смотровое отверстие с заглушкой и узел механизма регулировки натяжения гусеницы.



Люк доступа к двигателю в кормовом бронелисте корпуса, Синсхейм. Люк крепится болтами с шестигранными головками. Обратите внимание на отличие шестигранных головок болтов от круглых головок заклепок.



Левый борт самоходки. Рубка закрыта тентом, Синсхейм.



Поврежденный буксирный узел и отверстие под ручной стартер, Синсхейм.



Левый угол кормы корпуса, Синсхейм. На переднем плане – глушитель с выхлопом. Хорошо виден крепеж корзины для стреляных гильз.



Левый подкрылок и борт рубки, Синсхейм.



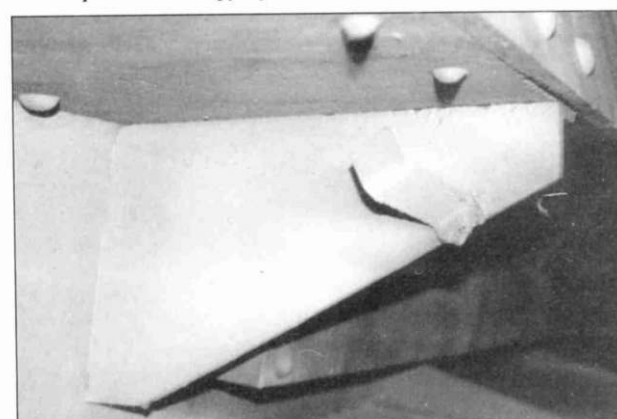
Левый борт рубки, Синсхейм. Над цифрой «3» виден антенный ввод, над крайней цифрой «2» приварена скоба тента.



Антенный ввод крепится к борту рубки болтами.



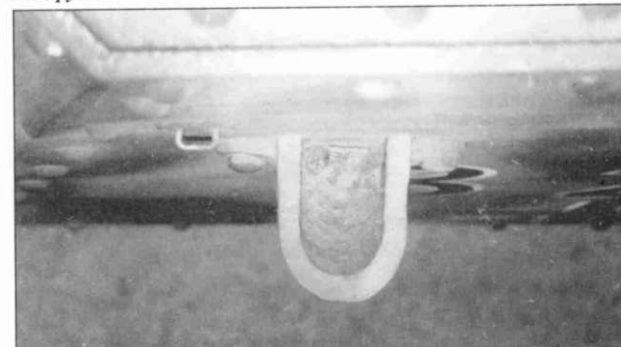
Вид спереди слева на рубку самоходки, Синсхейм.



Кронштейн пола боевого отделения расположен выше подкрылка, Синсхейм.



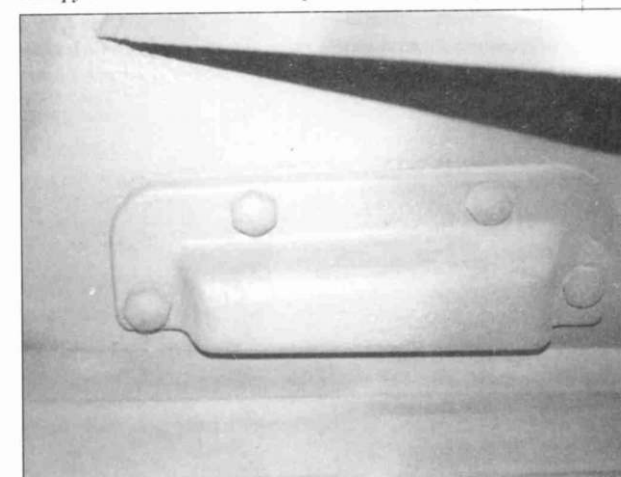
Крупный план антенного ввода и скобы. Обратите внимание на небольшие скобы, которые служат для фиксации тента на бортах рубки.



Вид сверху на антенный ввод.



Пол рубки нависает над подкрылком. Левый борт, Синсхейм.



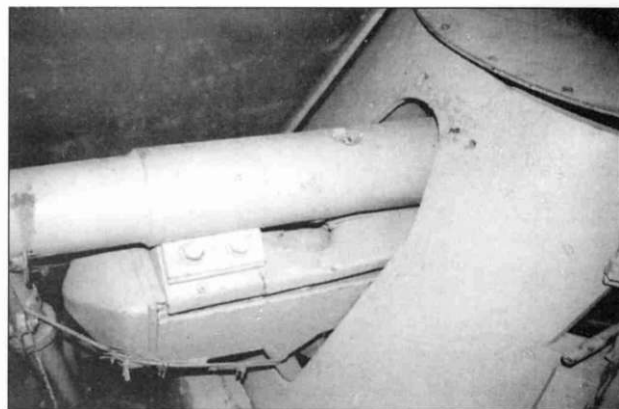
Колпак вентиляционного отверстия стрелка-радиста, Синсхейм.



Левый передний броневой лист рубки, видно отверстие под прицел орудия, отверстие закрывается установленной снаружи рубки задвижкой, Синсхейм.



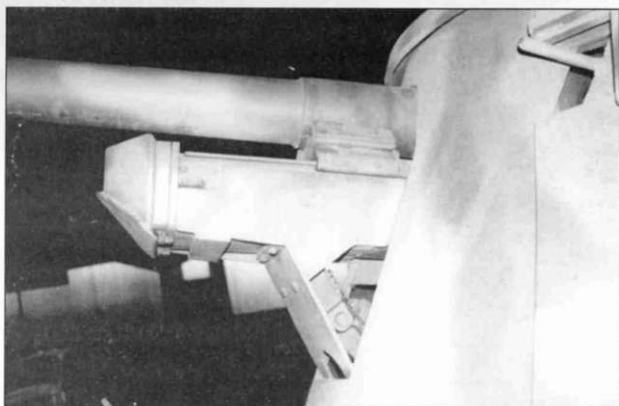
Вид спереди снизу на бронеклап recuperатора.



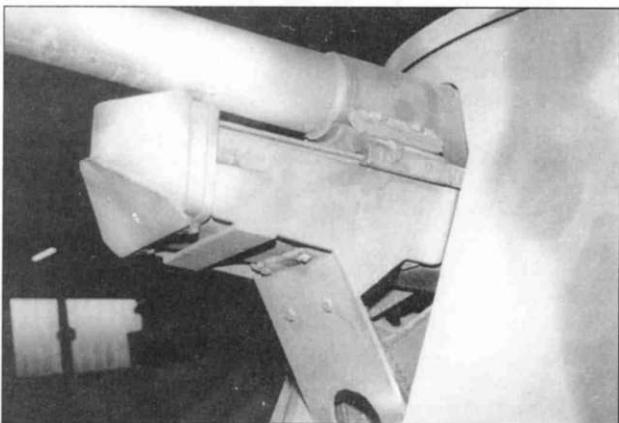
Орудийный щит, вид сверху слева, Триест.



Крупный план корневой части ствола орудия и вреза в орудийном щите, Синсхейм.



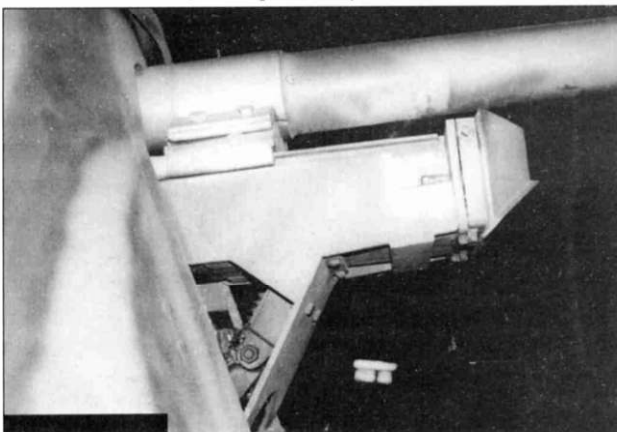
Часть ствола орудия с кожухом recuperатора, виден сектор вертикальной наводки, Синсхейм.



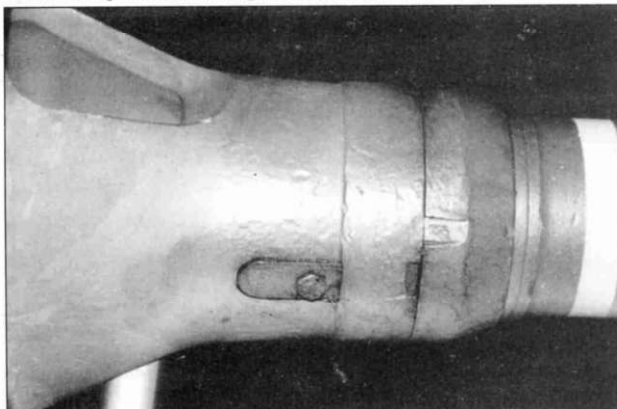
Тот же узел, снимок сделан под другим ракурсом.



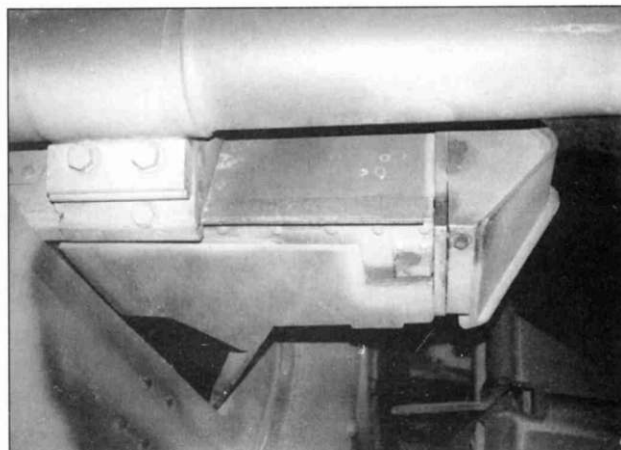
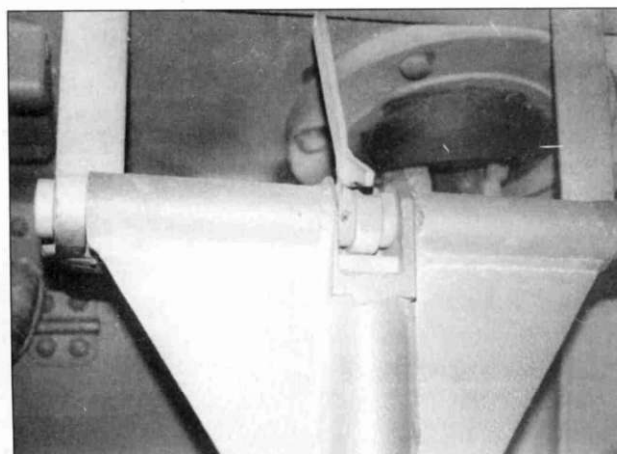
Часть ствола орудия с кожухом рекуператора, виден сектор вертикальной наводки, вид справа снизу, Синсхейм.



Часть ствола орудия с кожухом рекуператора, виден сектор вертикальной наводки, вид справа снизу, Синсхейм. Обратите внимание на приличный зазор между стволом и кожухом.



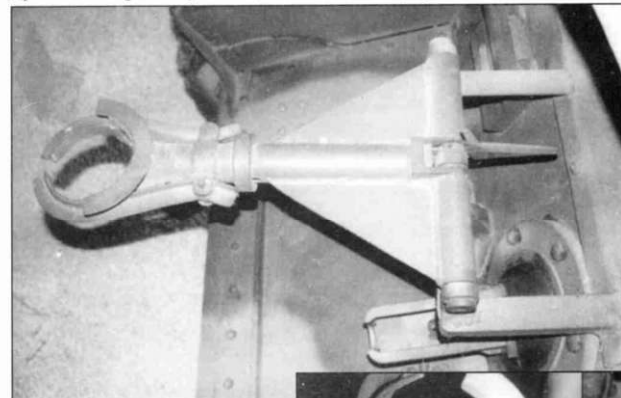
Узел крепления дульного тормоза к стволу орудия, Синсхейм.



Вид сверху справа на бронеколпак рекуператора.



Дульный тормоз пушки 7,65 см Pak 40/3, Триест.

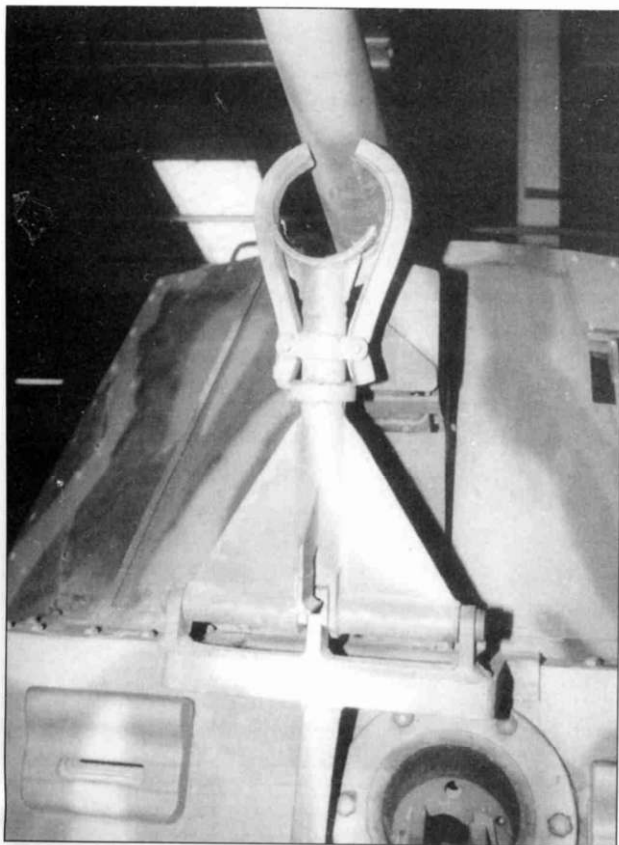


Откинутый вперед фиксатор ствола орудия в походном положении, Синсхейм.

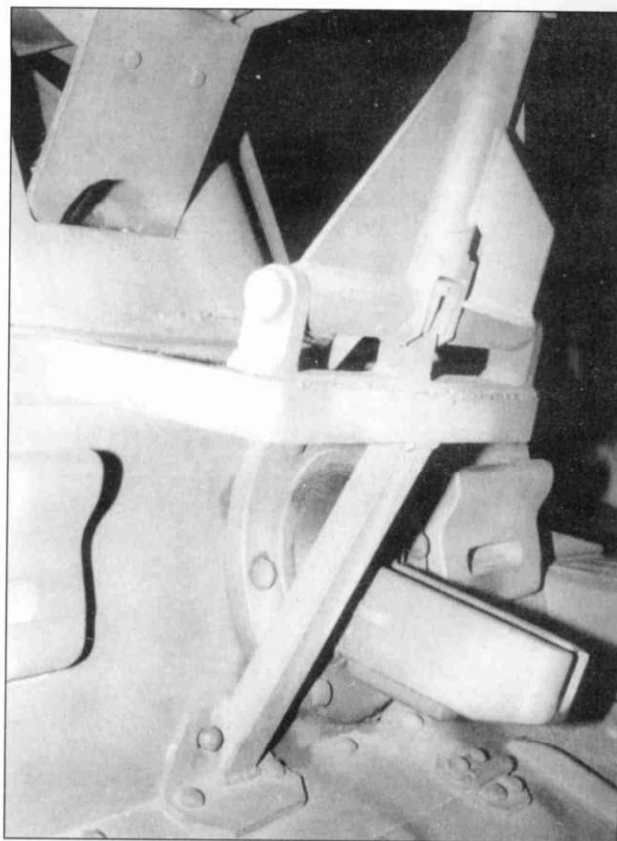
Слева: крепление фиксатора ствола орудия в походном положении, Синсхейм.

Верхняя часть фиксатора ствола орудия в походном положении, Синсхейм.

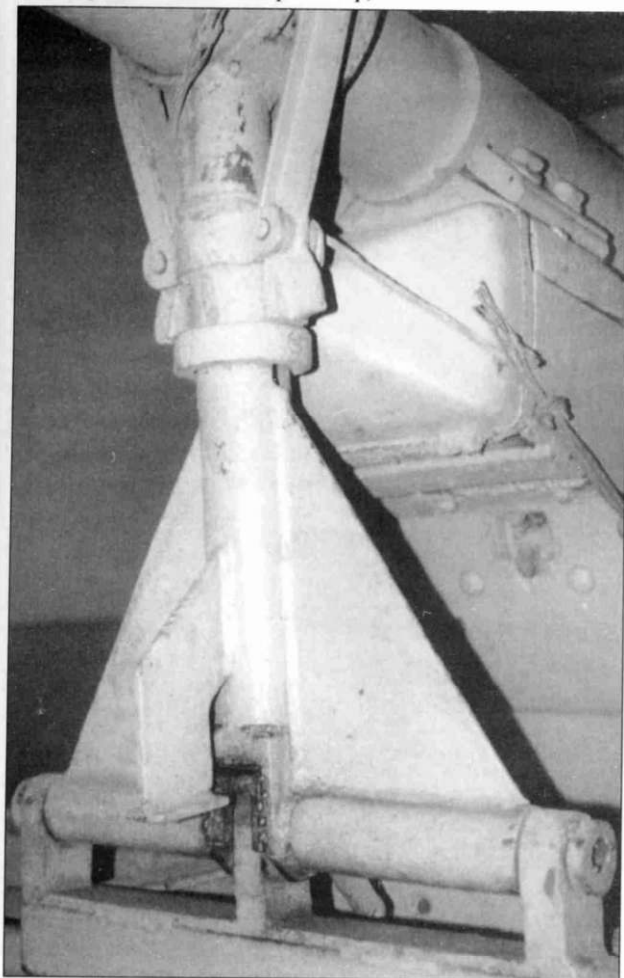




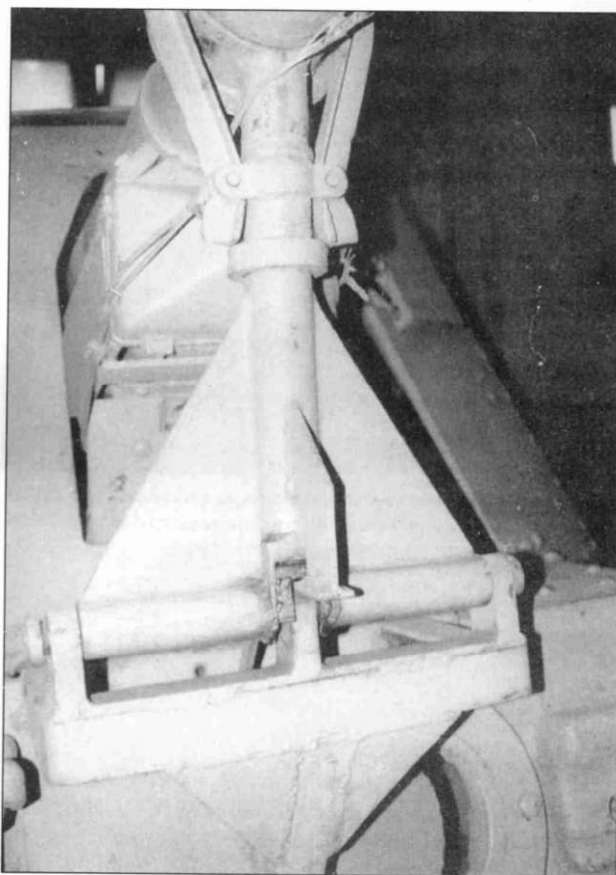
Вид спереди на поднятый фиксатор, Синсхейм.



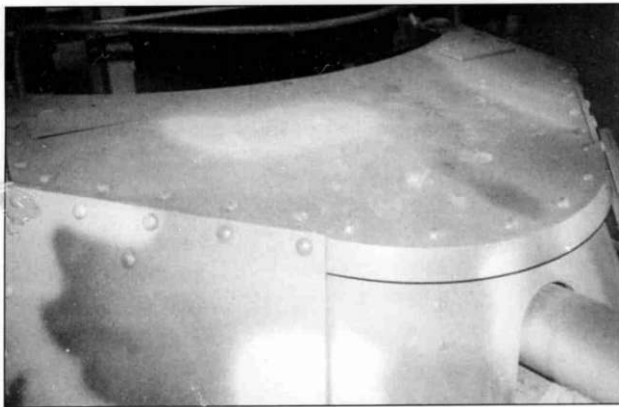
Вид сбоку на кронштейн, к которому крепится фиксатор, Триест.



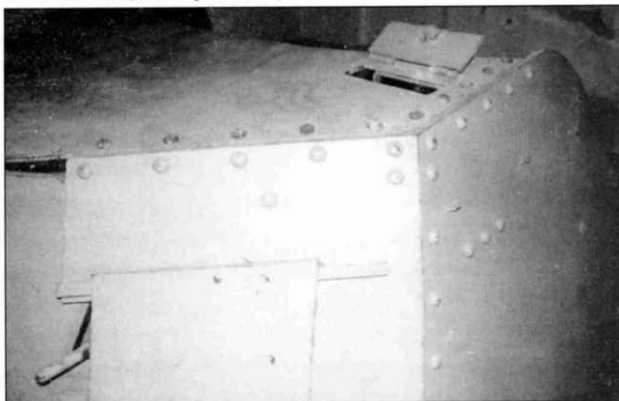
Фиксатор в поднятом положении, вид спереди слева.



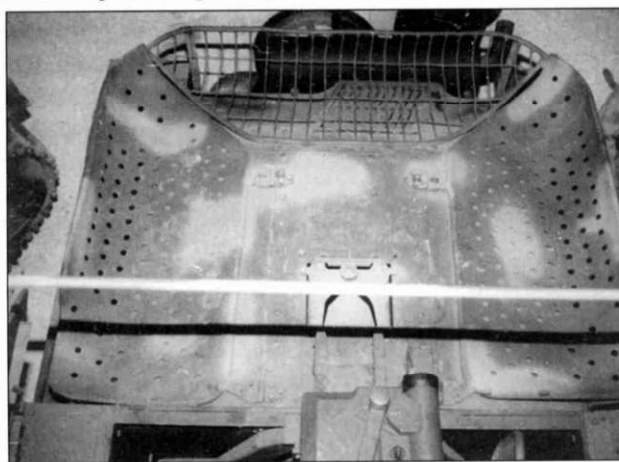
Нижняя часть фиксатора ствола в поднятом положении, Триест.



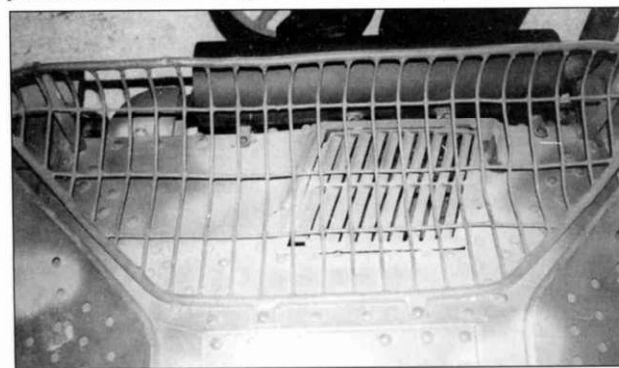
Крыша закрывает переднюю часть рубки, в основном она служит для защиты пушки, а не членов экипажа, Синсхейм.



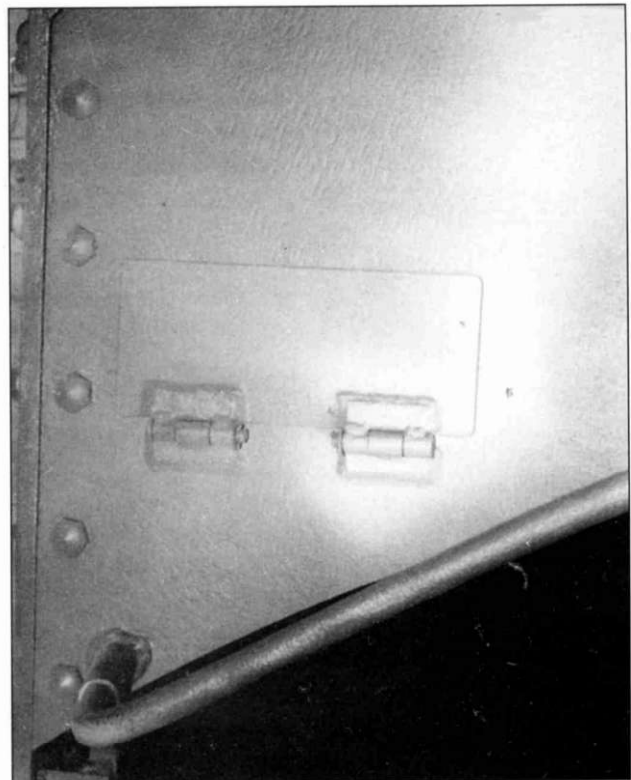
Лючок в крыше открыт, Триест.



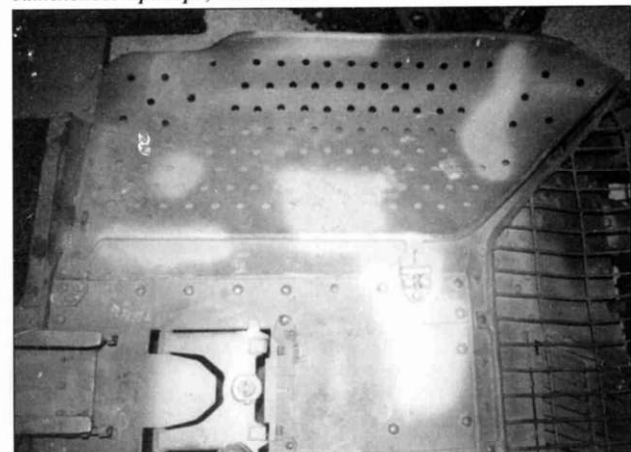
Крыша моторного отделения ограничена откидными перфорированными листами и корзиной для стреляных пушечных гильз.



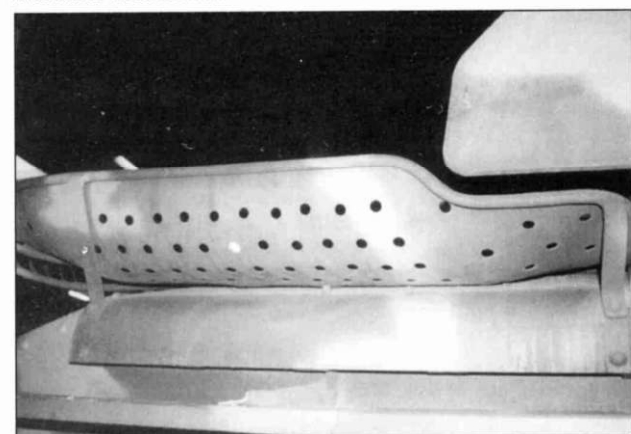
Проволочная корзина для стреляных гильз закреплена на корме моторного отделения. Под корзиной видны жалюзи вентиляции моторного отделения и глушитель, Синсхейм.



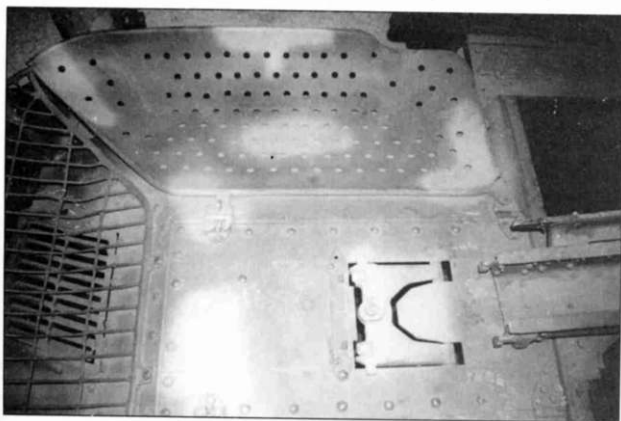
В крыше имеется лючок для полевого перископического наблюдательного прибора, Синсхейм.



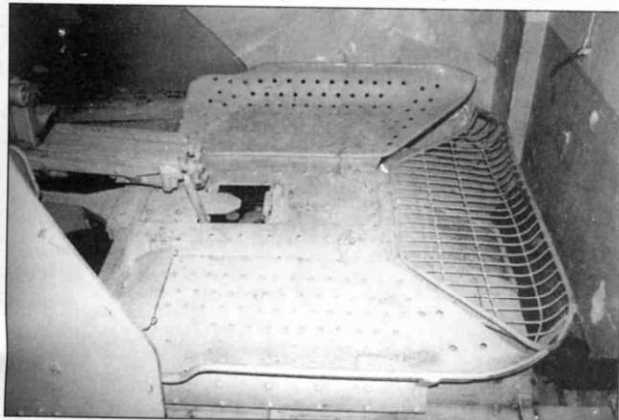
Правая перфорированная платформа в откинутом положении. В центре снимка – сложенный фиксатор казенника пушки в походном положении.



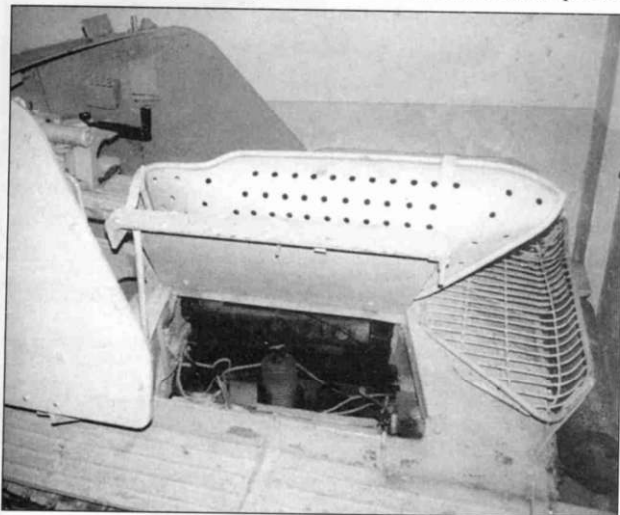
Крепление правой перфорированной платформы, Синсхейм. Обратите внимание на гнутый профиль платформы.



Левая сторона крышки моторного отделения, Синсхейм.



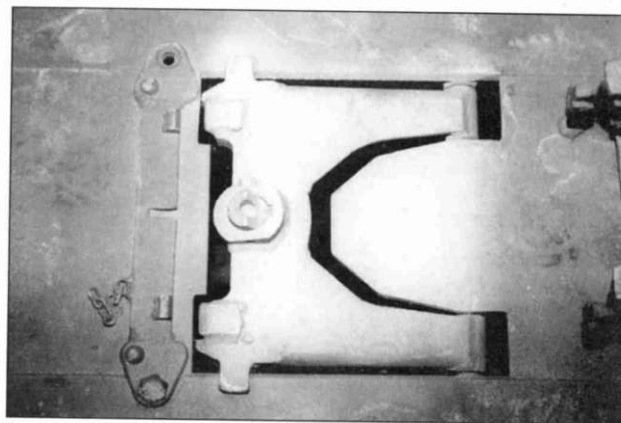
Казенная часть пушки закреплена в походном положении, Триест.



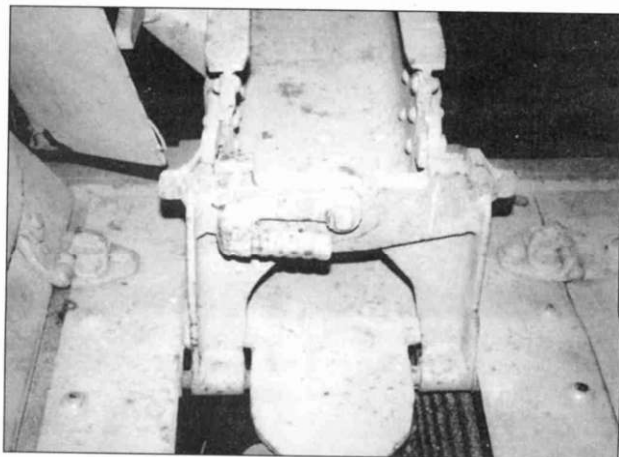
Вид слева на моторное отделение с поднятыми люками, Триест.



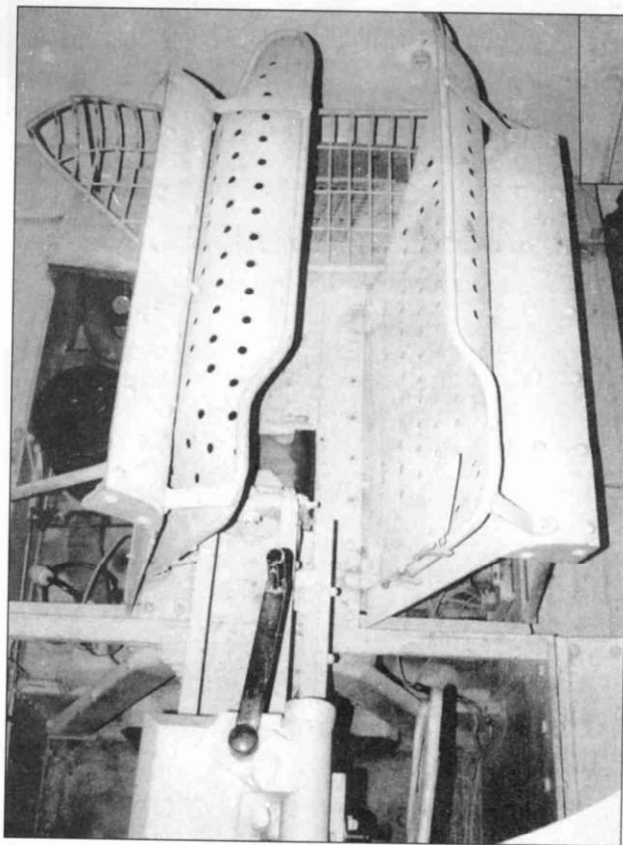
Детали левой стороны двигателя, Триест.



Крупный план опущенного заподлицо с полом фиксатора казенной части пушки в походном положении, Синсхейм.



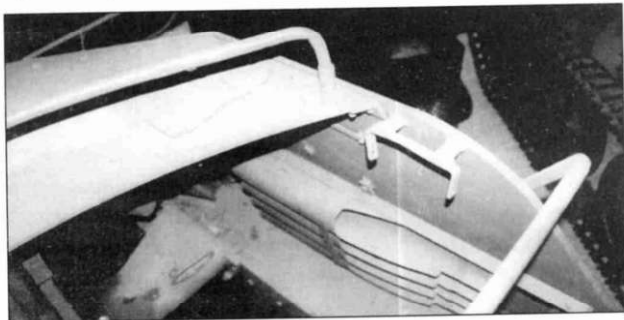
Фиксатор казенной части пушки в поднятом положении, Триест.



Перфорированные платформы подняты вверх вместе с люками доступа к двигателю, Триест.



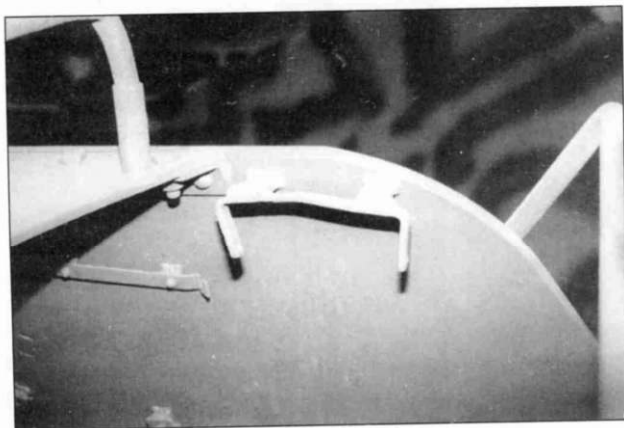
Правая сторона двигателя с выхлопной трубой, Триест.



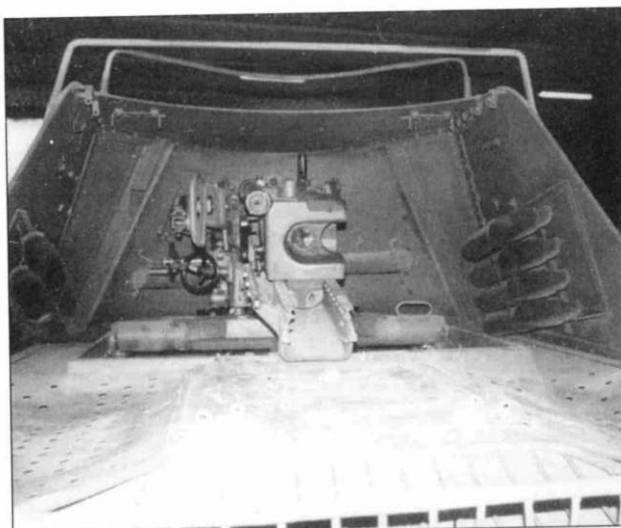
Вид сверху на правую часть рубки с контейнерами под снаряды, Синсхейм.



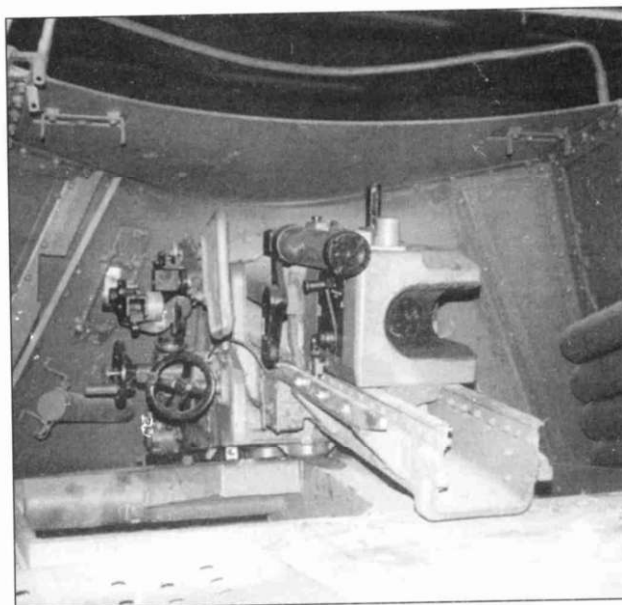
Вид изнутри на лючок в крыше рубки.



Скоба под правый наблюдательный прибор, Синсхейм.



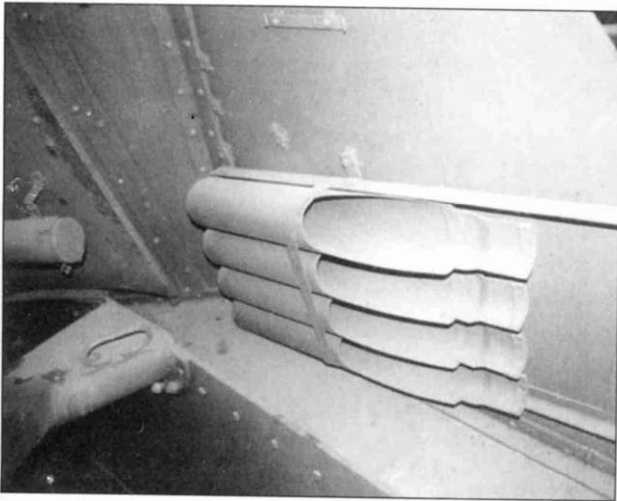
Вид сзади на боевое отделение, Синсхейм.



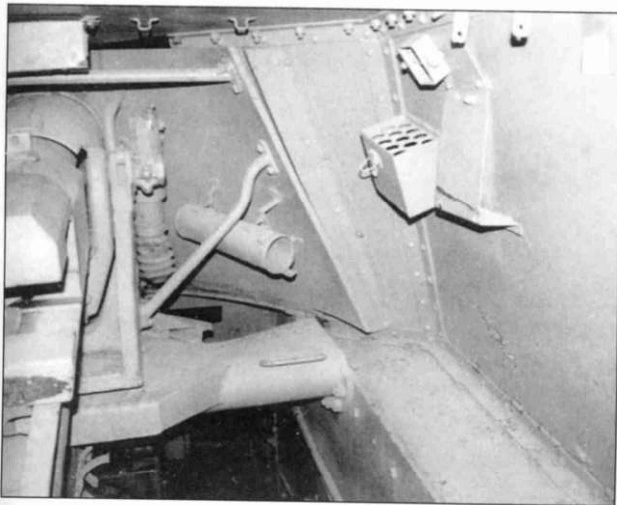
Место наводчика расположено слева от орудия, видны прицел, штурвалы вертикального и горизонтального наведения. Наводчик по совместительству выполнял обязанности радиста, Синсхейм.



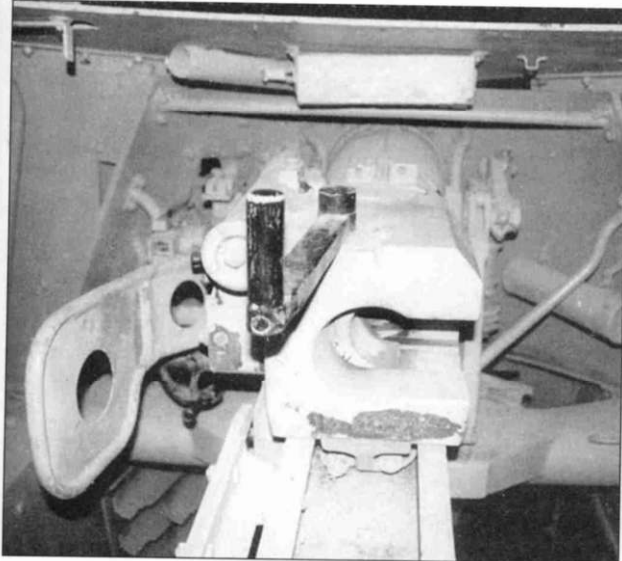
Вид справа на казенную часть пушки, за ней видная правая стенка рубки с ложеменами на четыре снаряда (боеукладка первых выстрелов), Синсхейм.



Крупный план боеукладки первых выстрелов, Синсхейм.



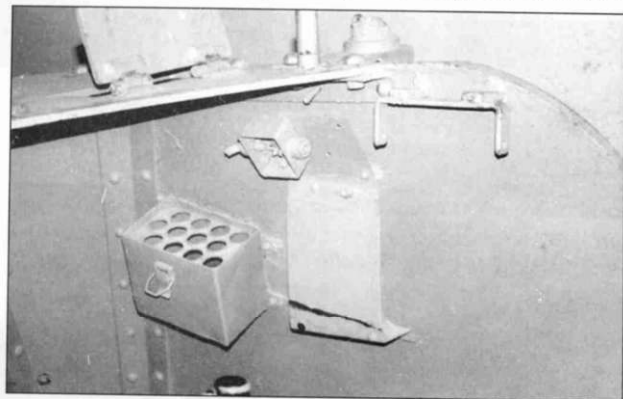
Вид вперед с места заряжающего. На стенке закреплен ящик для сигнальных ракет. Видна скоба крепления наблюдательного прибора и коробка от внутреннего переговорного устройства, Триест.



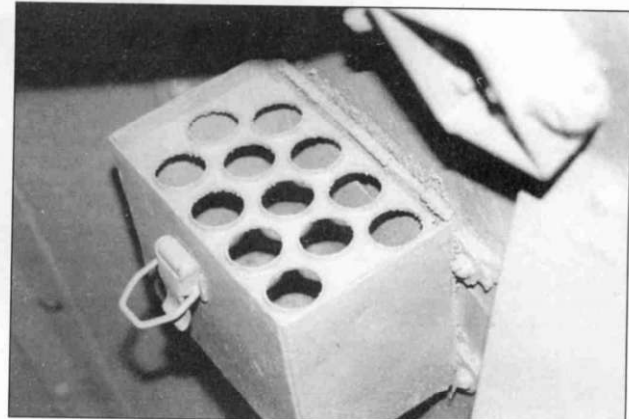
Вид сзади на казенную часть пушки Rak 40/3, Триест.



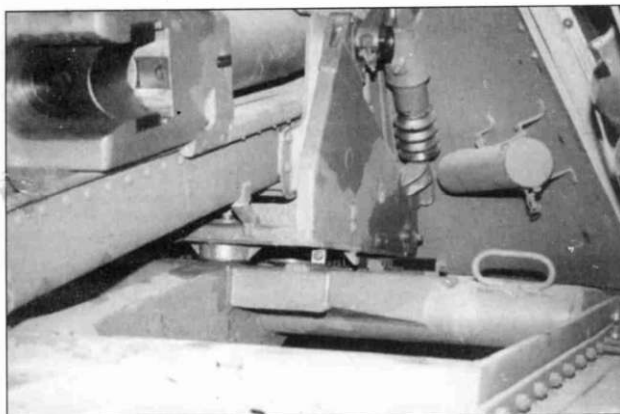
Вид изнутри на правый передний угол боевой рубки, Синсхейм.



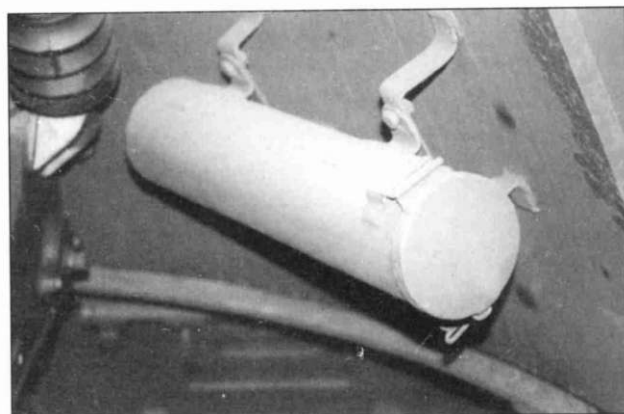
Ящик для сигнальных ракет и коробка от внутреннего переговорного устройства, Триест.



Крупный план ящика для сигнальных ракет.



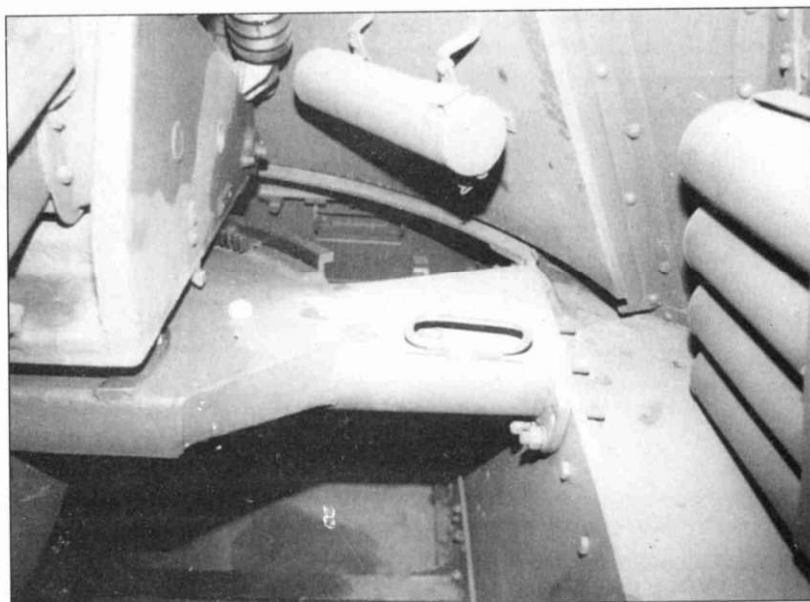
Вид справа сзади на казенную часть и лафет пушки Рак 40/3, Синсхейм.



Контейнер для бинтика, Синсхейм.



Крупный план цапфы орудия и пневматического экватора, Синсхейм.



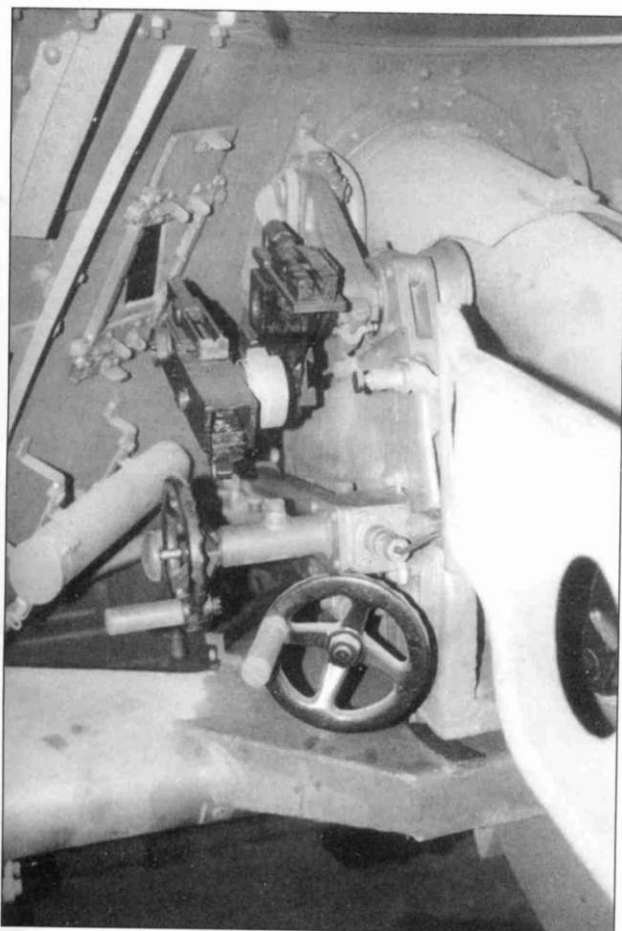
Правый узел крепления лафета к стенке корпуса, Синсхейм.



Вид сверху правой цапфы и пневматического экватора, Синсхейм.



Вид сверху на левую переднюю часть рубки, Синсхейм.



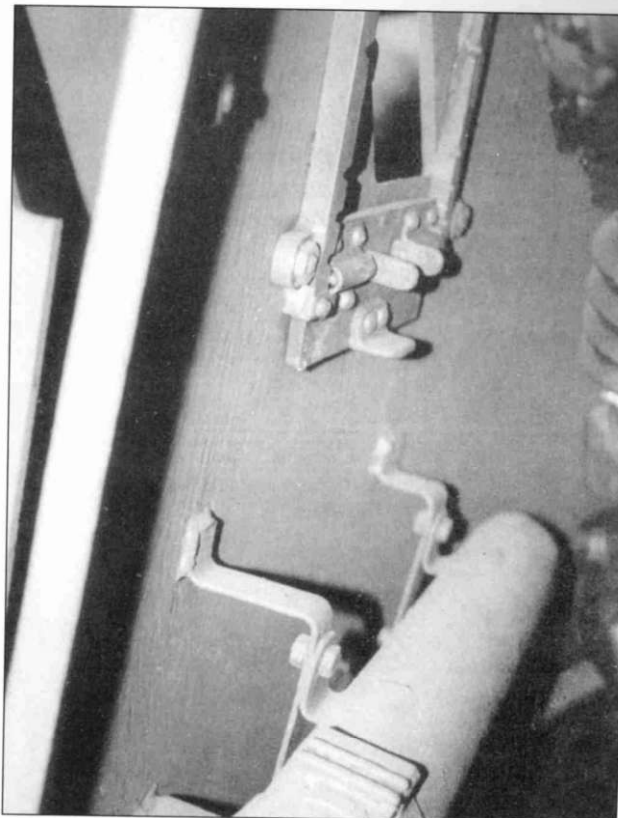
Левая часть казенника пушки с арматурой наводчика. Прицел снят, Синсхейм.



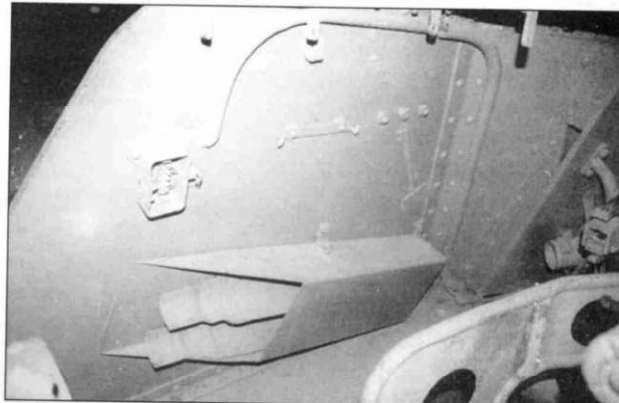
Левый борт рубки, вид изнутри сверху, Синсхейм.



Боевое отделение, правая часть, Синсхейм.



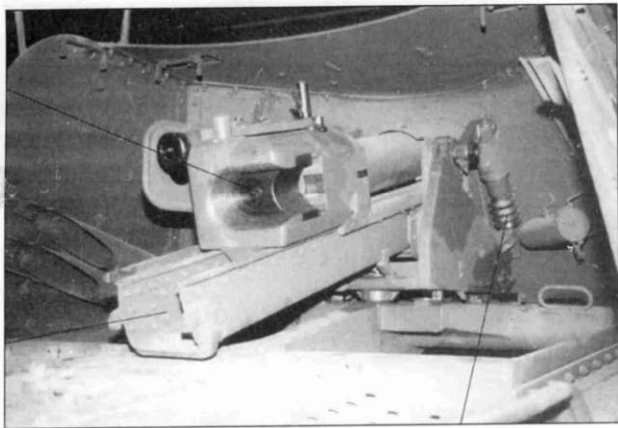
Вид изнутри на прорезь в стенке рубки под телескопический орудийный прицел, ниже закреплен контейнер для хранения прицела, Синсхейм.



Левая стенка рубки. На стенке закреплены боеукладка для снарядов, коробка внутреннего переговорного устройства, скоба под наблюдательный прибор. Электропроводка была проведена внутри металлической трубы, труба уцелела, проводка – нет, Синсхейм.



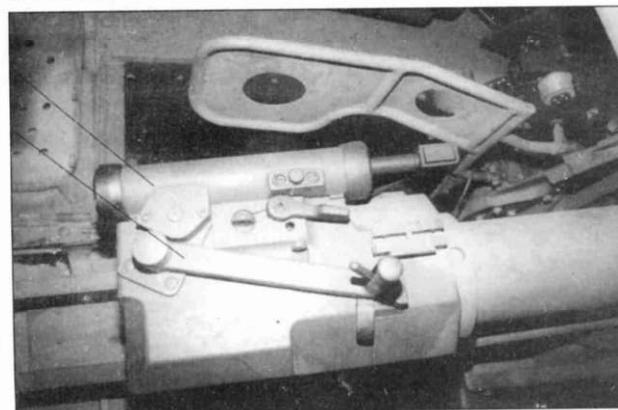
Стык бокового и лобового бронелистов рубки, Синсхейм.



Казенная часть пушки, замок закрыт, обратите внимание на головку заклепок на поверхности ложементта под снаряд, Синсхейм.



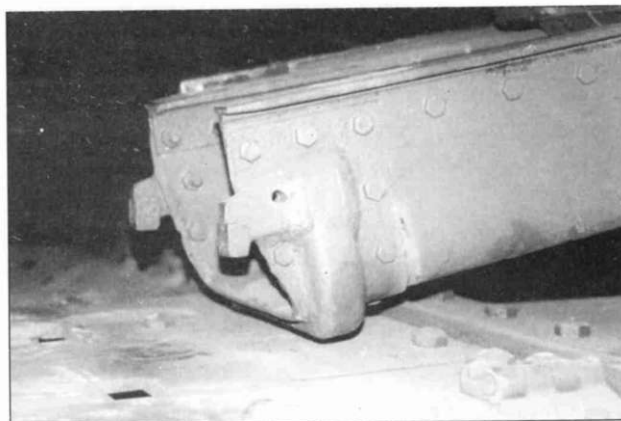
Вид справа сверху на казенную часть пушки, затвор открыт, Синсхейм.



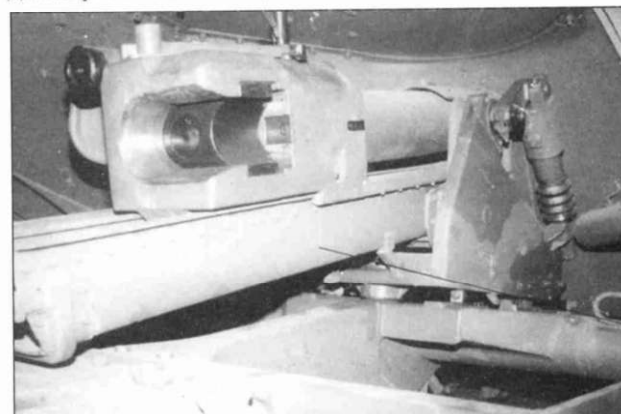
Вид сверху на казенную часть пушки, затвор открыт, хорошо виден механизм выброса стреляной гильзы, смонтированный с левой стороны казенника, Синсхейм.



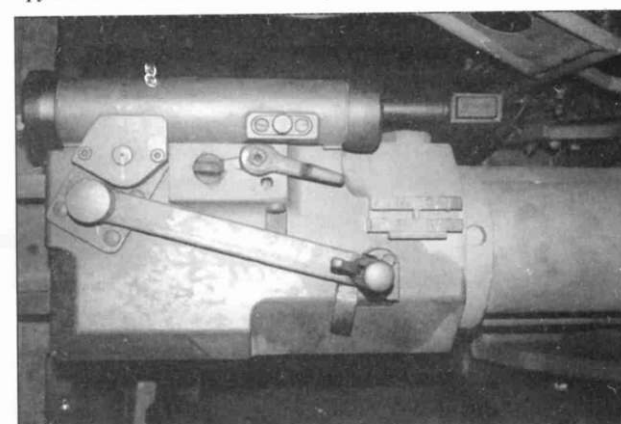
Левая сторона казенника, виден спусковой рычаг, Синсхейм.



Детализовка ложементта, Синсхейм.



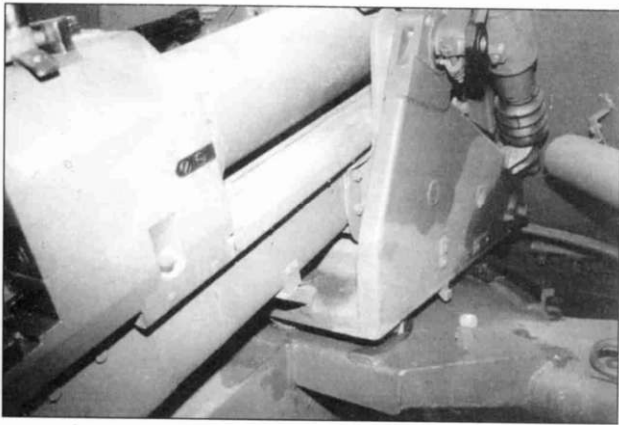
Крупный план казенника, вид справа, Синсхейм.



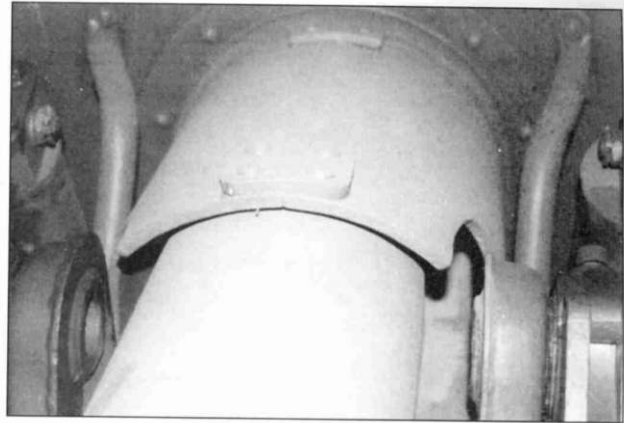
Верхняя часть казенника, затвор открыт, Синсхейм.



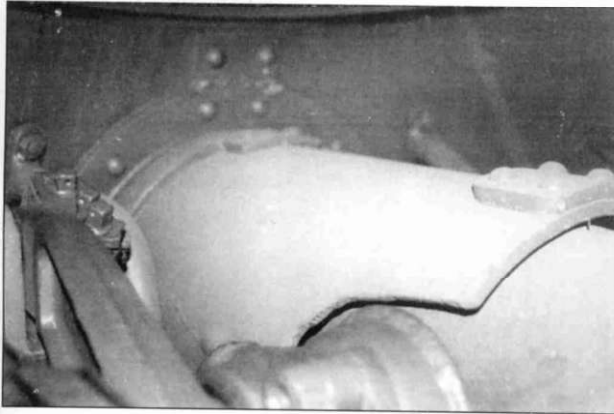
Крупный план левой части казенника и ложементта для снаряда, виден спусковой механизм, Синсхейм.



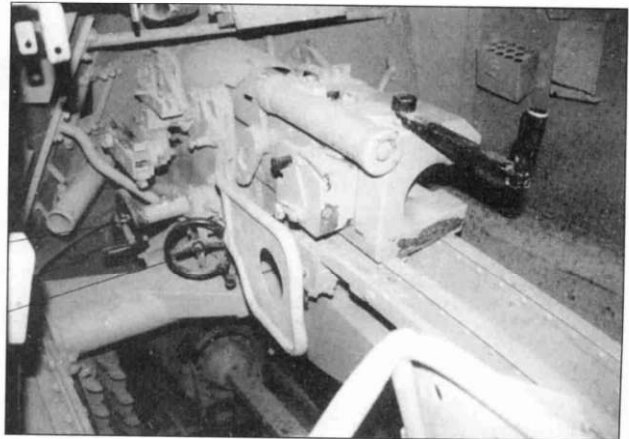
Правая часть казенника и цапфа, Синсхейм.



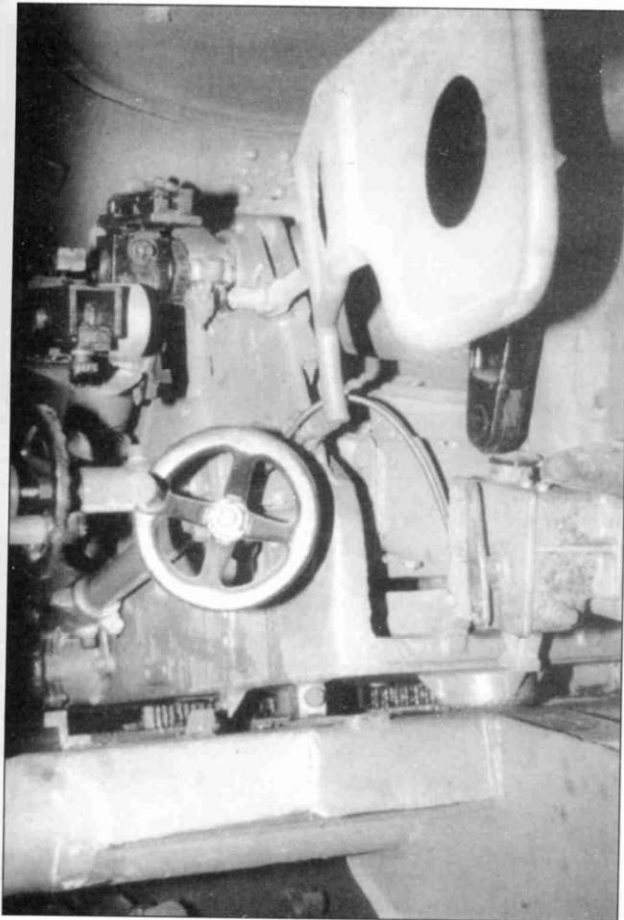
Крепеж орудийного щита к лафету, Синсхейм.



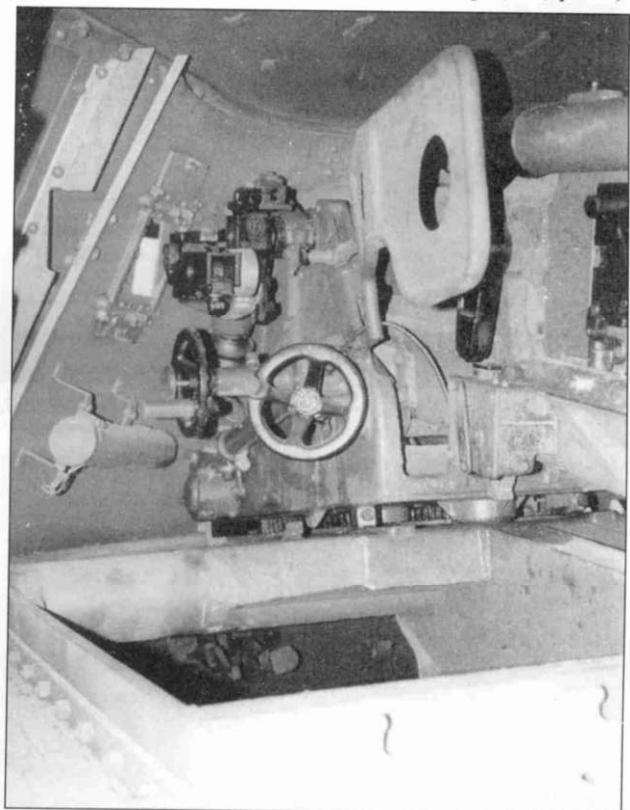
Облицовка выреза в щите под ствол орудия, Синсхейм.



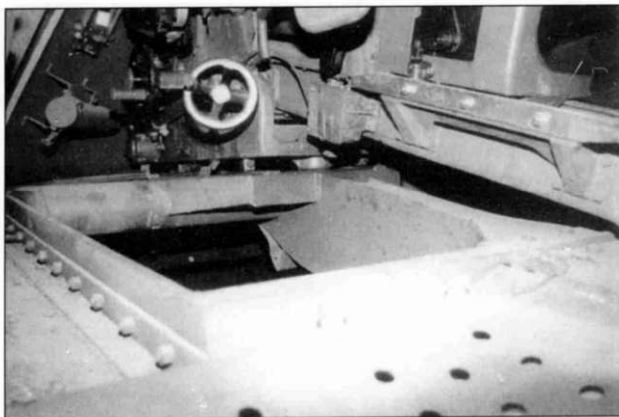
Вид сверху на штурвальчики горизонтального и вертикального наведения, место установки телескопического прицела (Триест).



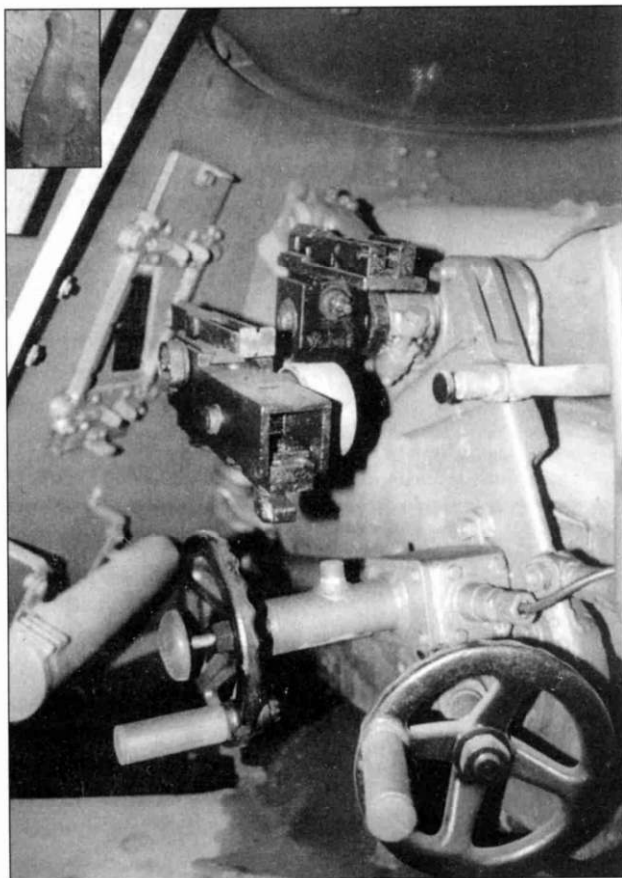
Вид с места наводчика, Синсхейм.



Крупный план штурвальчика азимутального наведения, штурвальчик вертикального наведения расположен левее. Орудие наводилось вручную в обеих плоскостях, Синсхейм. На переднем плане – ограждение казенной части.



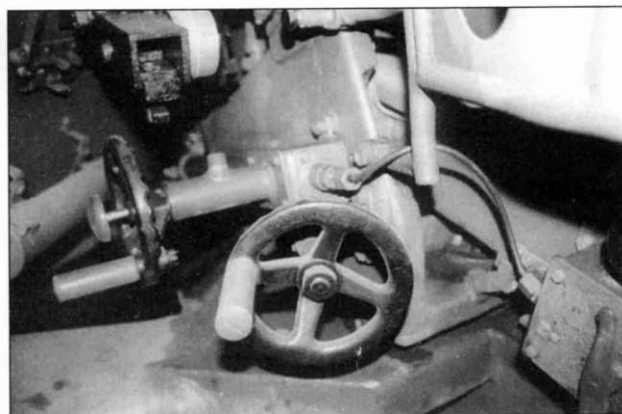
Массивное крепление лафета пушки к корпусу самоходки, Синхейм.



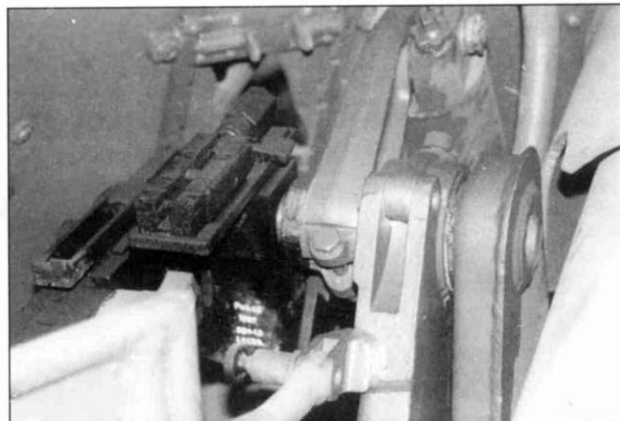
Крупный план места крепления телескопического прицела, Синхейм.



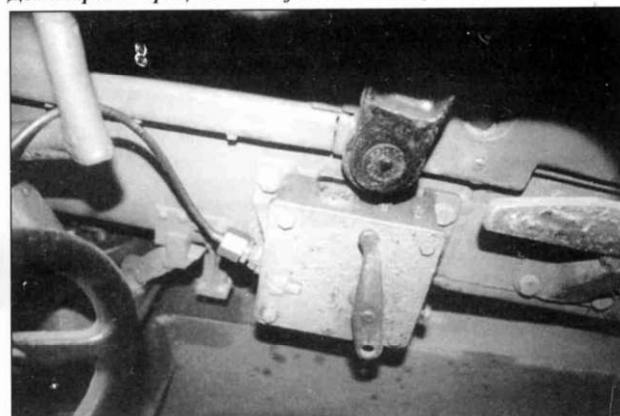
Направляющие, по которым откатывается ствол после выстрела, Синхейм.



Крупный план штурвальных вертикального и горизонтального наведения. Обратите внимание на кабель электроспуска, Синхейм.



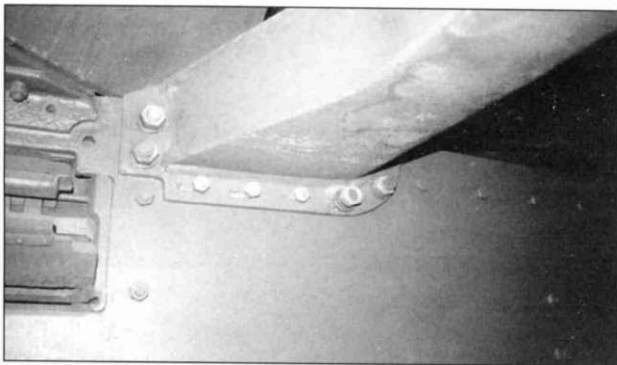
Детализовка прицела Aushilfsrichtmittel 38, Синхейм.



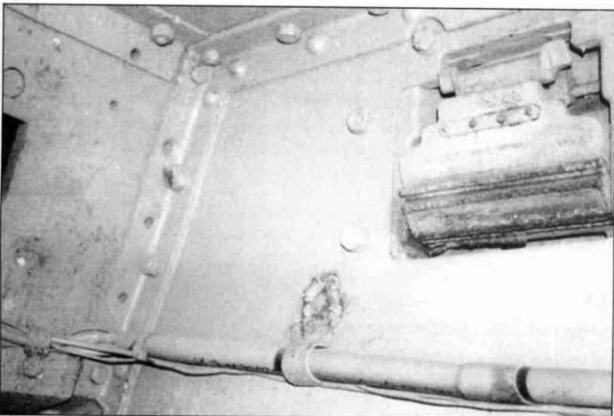
На левой стороне казенной части пушки закреплен блок электроспуска, виден кабель, соединяющий устройство со спусковой кнопкой, установленной на штурвальчике вертикального наведения.



Вид на крепление лафета к стенке корпуса с места механика-водителя, Триест.



Тот же самый узел, вид снизу спереди. Видна внутренняя поверхность бронезаслонки смотровой щели в борту корпуса.

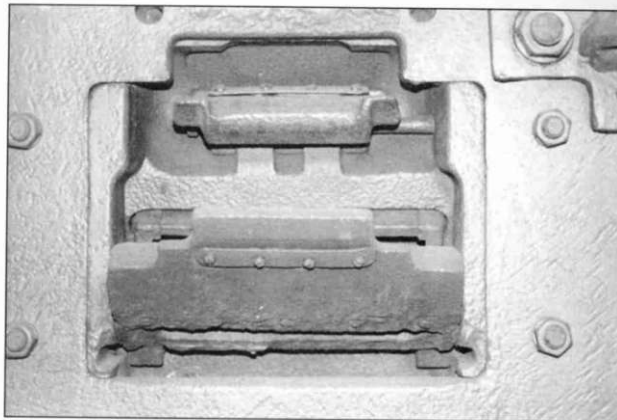


Место стыка лобового и правого бортового бронелистов корпуса, вид с места механика-водителя, Триест.

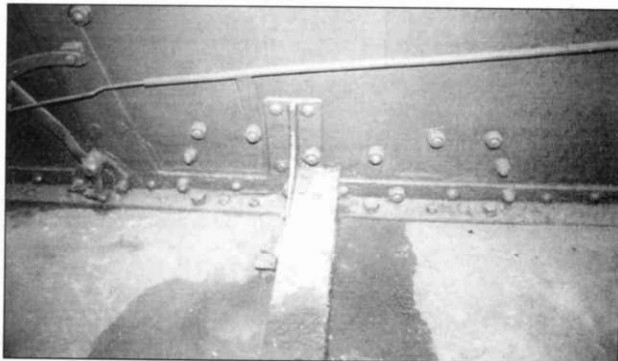


Вид сзади на сиденье механика-водителя, Триест. Комфортным сиденье назвать сложно!

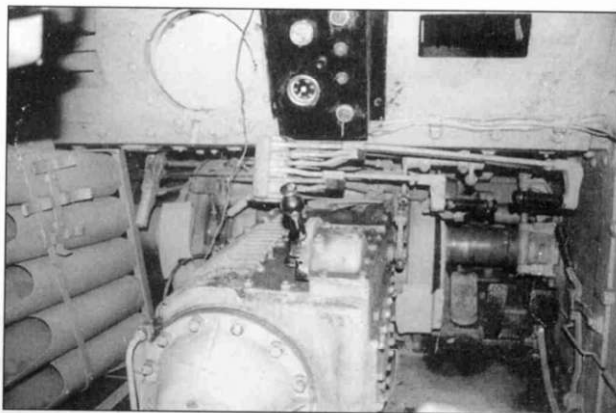
Вид сбоку на сиденье механика-водителя, Триест.



Внутренняя поверхность бронезаслонки бортовой смотровой щели механика-водителя, Синсхейм.

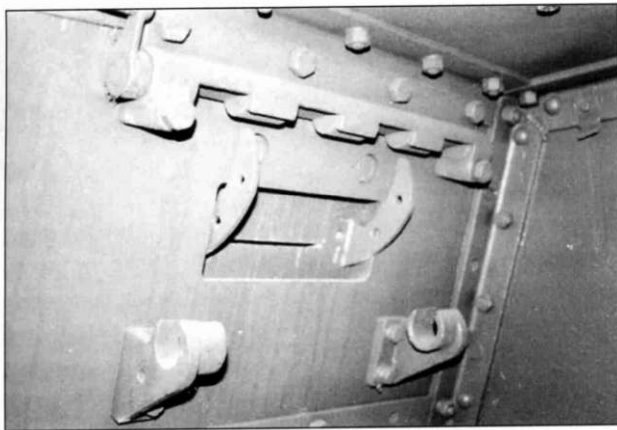


Стык днища корпуса и правого бортового бронелиста в районе первых двух опорных катков, Синсхейм.

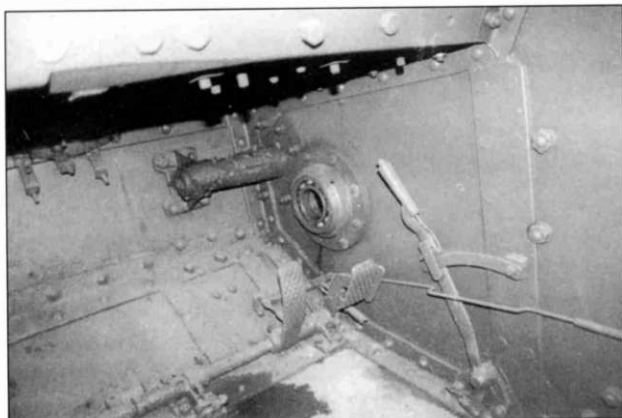


Вид на трансмиссию. Правее трансмиссии расположено рабочее место механика-водителя. Видны рычаги управления и педали. Левее трансмиссии находится место радиста. Шаровая установка курсового пулемета снята, Триест.

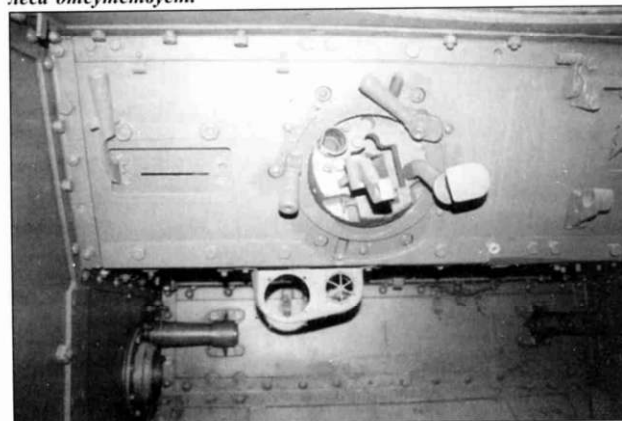




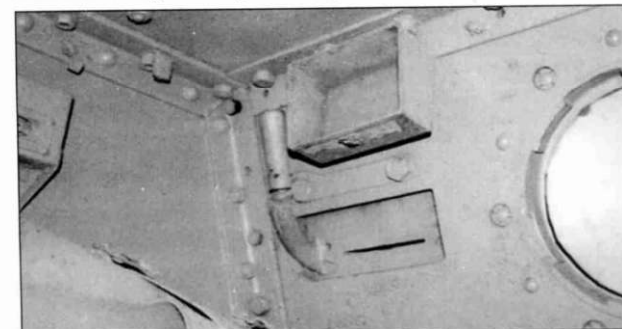
Закрытый лючок лобовой смотровой щели механика-водителя. Блок бронестекла Kinoblock отсутствует, Синсхейм.



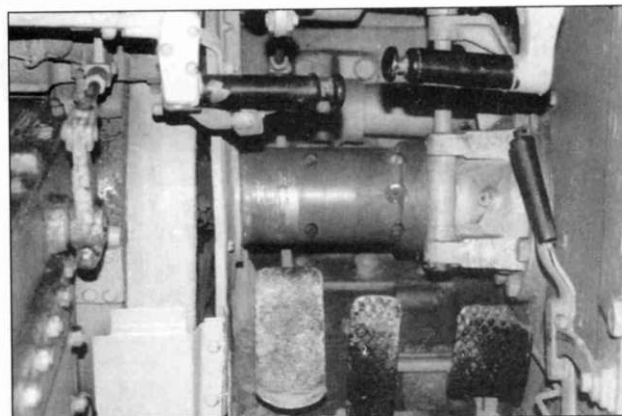
На самоходке из Синсхейма приводной вал правого ведущего колеса отсутствует.



Лючок лобовой смотровой щели стрелка-радиста и шаровая установка под курсовой пулемет, пулемета нет, Синсхейм.



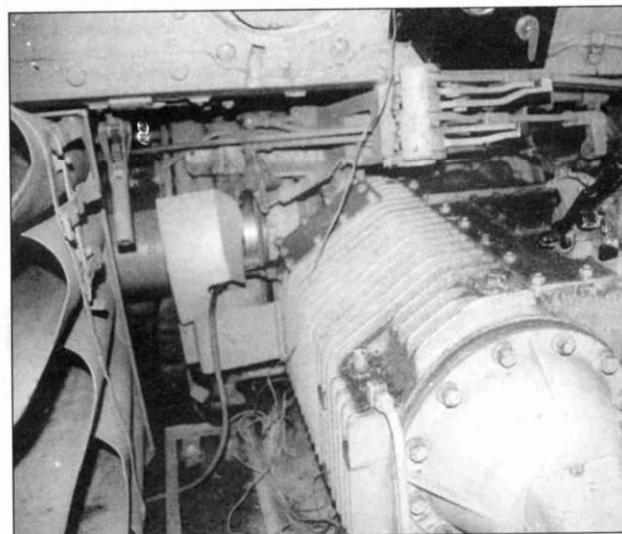
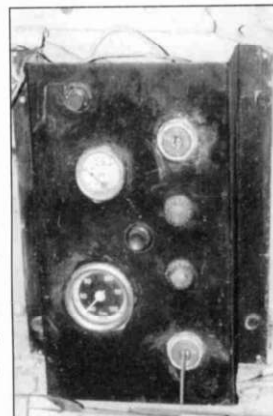
Место стыка крыши корпуса, лобового и левого бортового бронелистов. Назначение коробки, закрепленной над лючком смотровой щели неизвестно, Триест.



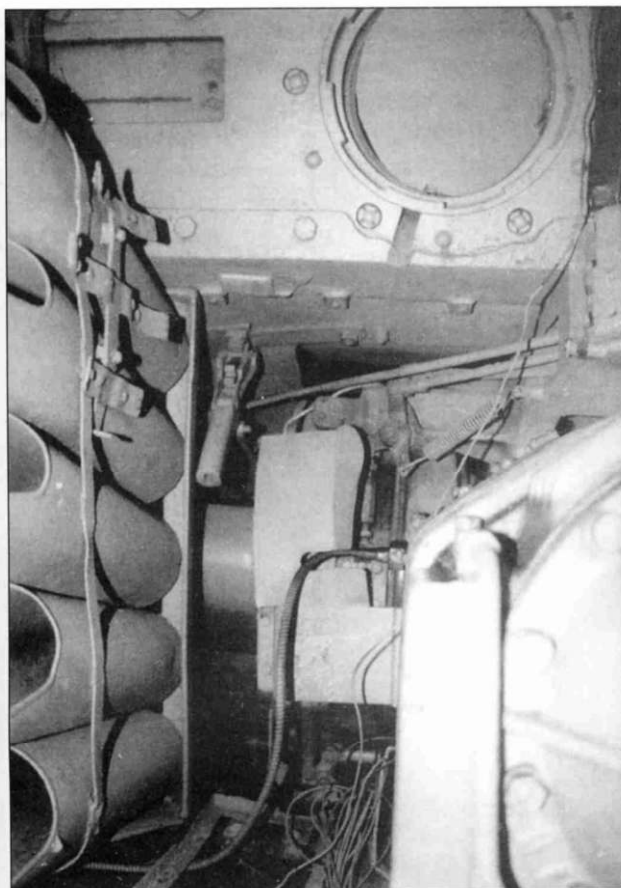
Педали управления и вал привода правого ведущего колеса, Триест.

Приборная доска. Странно видеть на немецкой самоходке прибор с английской надписью «Oil»! Заменили, Триест.

Интерьер отделения управления самоходки «Мардер III» из коллекции в Триесте сохранился очень хорошо. Видна детализовка левой боеукладки, большинство снарядов размещалось в корпусе самоходки, а не в рубке.



Боеукладка на десять снарядов расположена по левому борту в отделении управления, Триест. Снаряды хранились в горизонтальном положении.

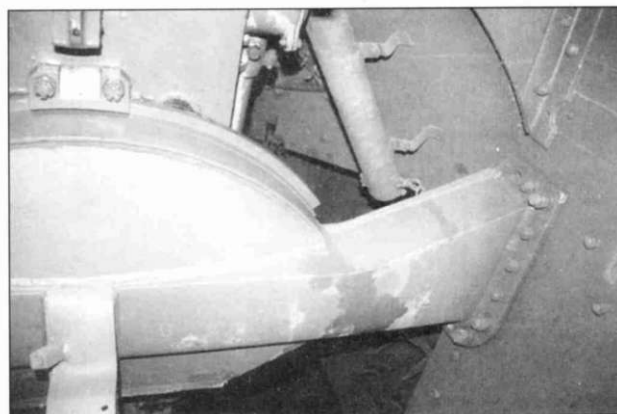
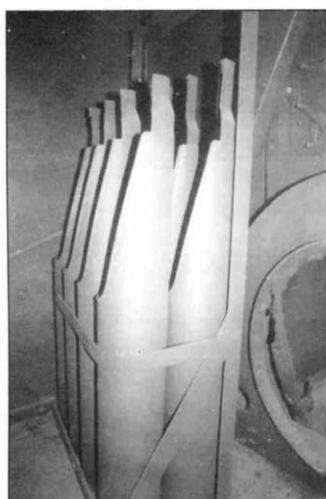


Трансмиссия и боеукладка боекомплекта по левому борту отделения управления, Триест.



Противопожарная перегородка, вид со стороны отделения управления. Отверстие – под соединительный вал двигателя и трансмиссии, вал отсутствует, Синсхейм.

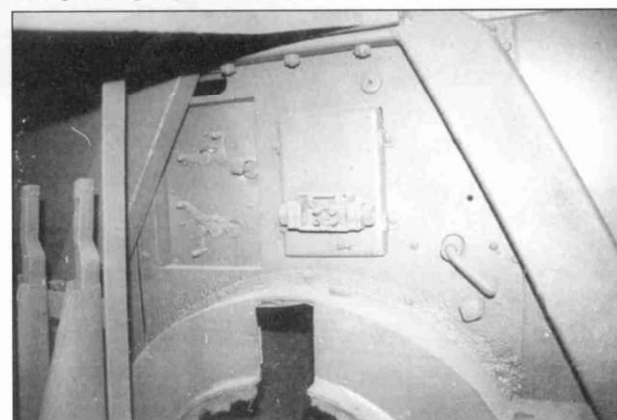
Правее отверстия под соединительный вал размещена вертикальная боеукладка для снарядов, Синсхейм. В вертикальной боеукладке размещалось восемь снарядов.



Кожух механизма горизонтального наведения пушки, Синсхейм.



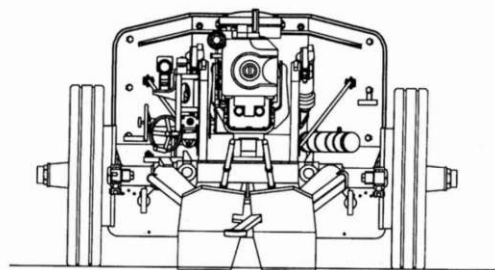
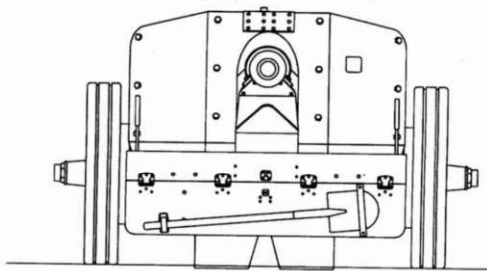
Вид вверх, в рубку, с места радиста. На заднем плане – противопожарная перегородка моторного отделения, Синсхейм.



Верхняя часть противопожарной перегородки, вид со стороны отделения управления, Синсхейм.

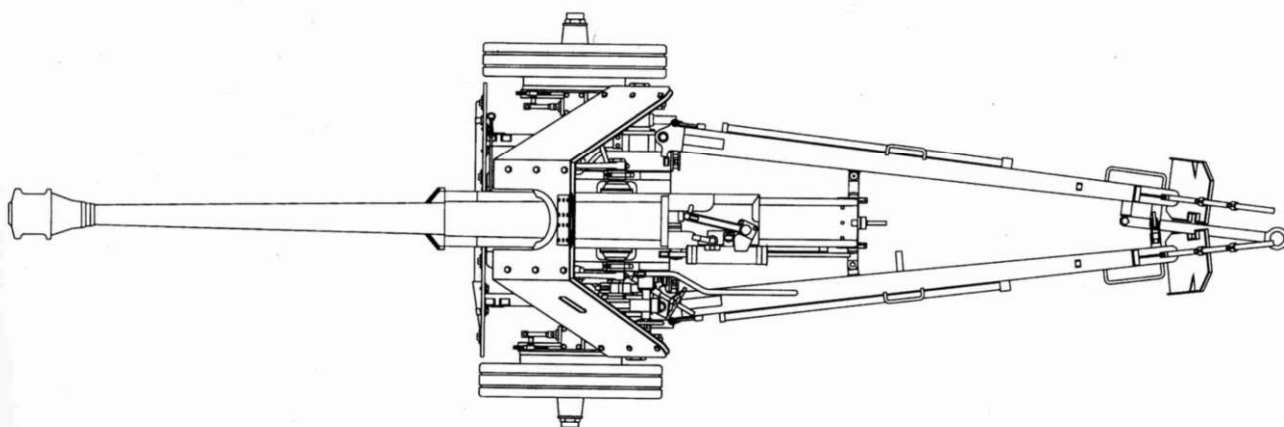
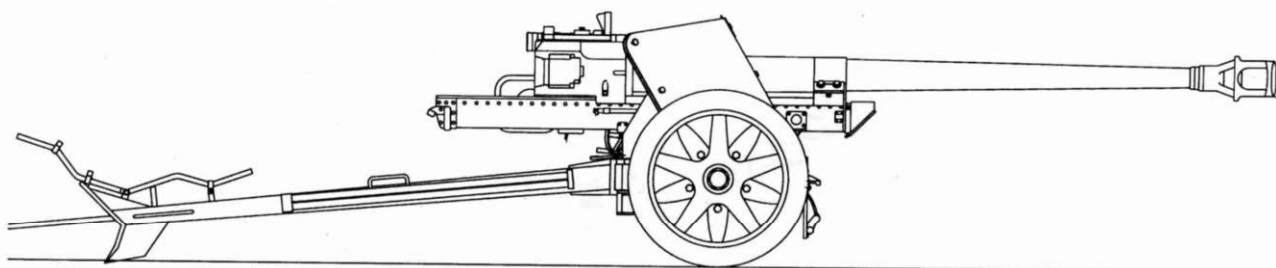
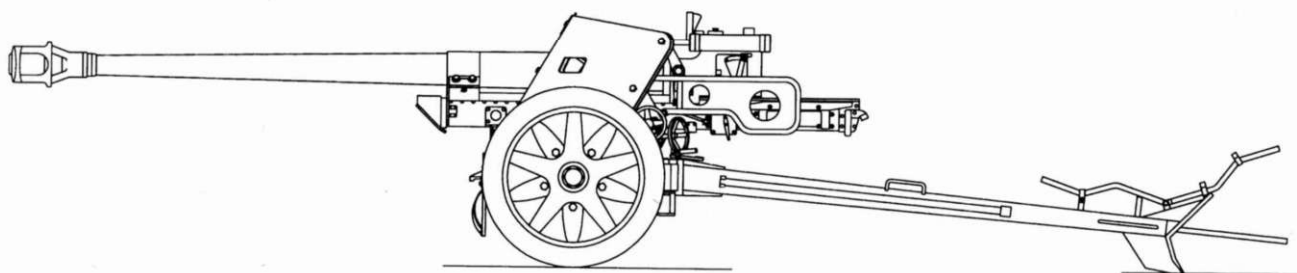


Задняя стенка пустого моторного отделения, в середине расположен круглый смотровой люк, который крепится на болтах, Синсхейм.



7,5 cm PaK 40 mot. Zug

Масштаб 1 : 35



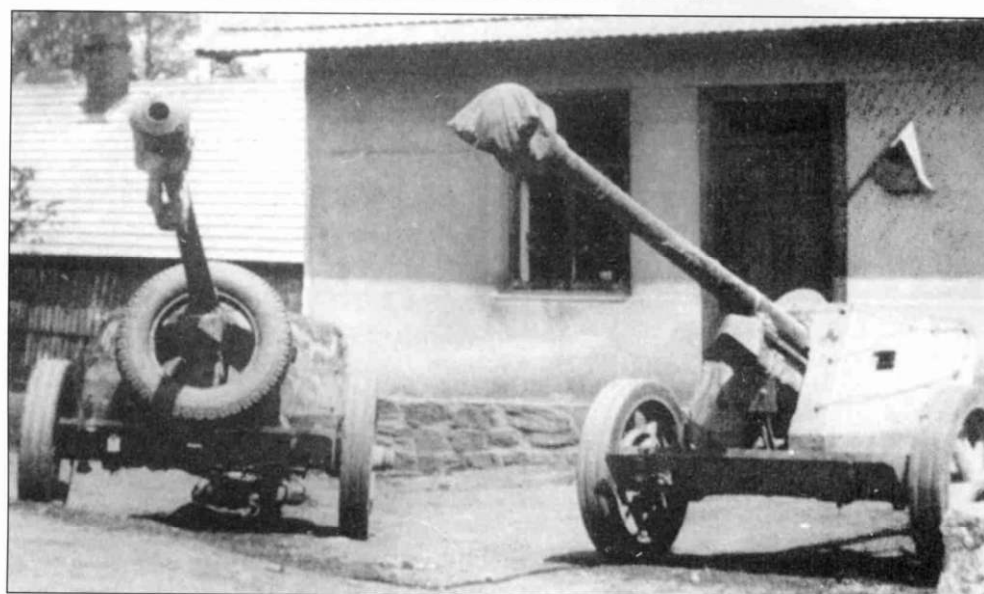


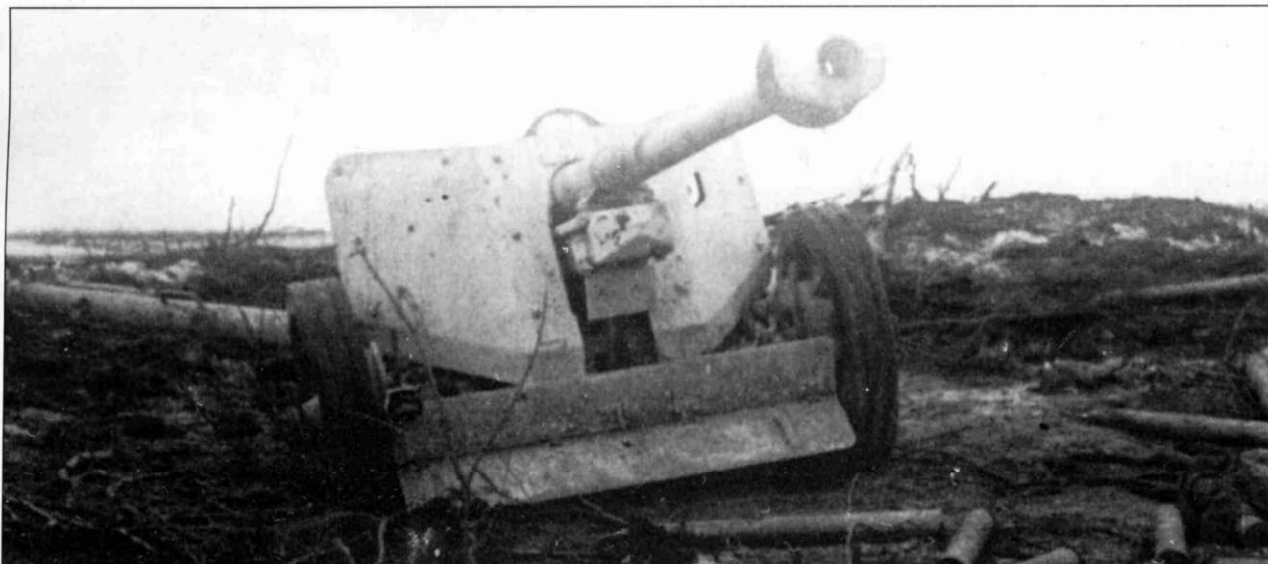
Пушка Рак 40, повреждены резиновые бандажы колес.



Камуфлированная противотанковая пушка Рак 40, по серому фону нанесены полосы песочного цвета. Снимок вероятно сделан летом 1943 г.

Две противотанковые пушки Рак 40. Одно орудие, на снимке справа, окрашено в темно-желтый цвет, второе – камуфлировано по трехцветной схеме.





Подбитое в ожесточенном бою противотанковое орудие Pak 40. На переднем плане – россыпь стреляных гильз.



Смотр противотанкового подразделения. На переднем плане -противотанковое орудие Pak 40.

Классический снимок: «По танку Т-34, прямой наводкой, огонь!» Снимок – постановочный, танк был подбит гораздо раньше сосредоточенным огнем нескольких противотанковых пушек.





Великолепная огневая позиция, хотя и опасная. Перед наводчиком противотанковой пушки PAK 40 все поле боя как на ладони, но и сама пушка видна отовсюду.

Расчет противотанкового орудия PAK 40 в бою. Командир выбирает цель для очередного выстрела. Заряжающий закладывает в казенник снаряд, наводчик возится с прицелом. Четвертый артиллерист массой своего тела придает пушке дополнительную устойчивость — непыльная работа, только после боя синяки здоровые на пятой точке остаются.



Первый из серии снимков, сделанных во время тренировок расчетов противотанковых пушек PAK 40 из SS Panzerjäger Kompanie 12 HJ. На заднем плане виден тягач — автомобиль Фиат SPA TL-37. Такие машины в качестве тягачей применялись крайне редко.



Маневры SS Panzerjäger Kompanie 12 HJ, где-то в России. Солдат справа одет в камуфляж образца, использовавшегося в вермахте.



Снимок на память – расчет противотанкового орудия Rak 40 у своей пушки в снегах России. Интересна комбинация униформы артиллеристов, камуфляж, однотонная форма, пилотки, ушанки, кепи. Орднунг как он есть.

В перерыве между боями. Огневая позиция противотанкового орудия Rak 40. Дульный тормоз пушки закрыт чехлом, казенная часть – тоже.

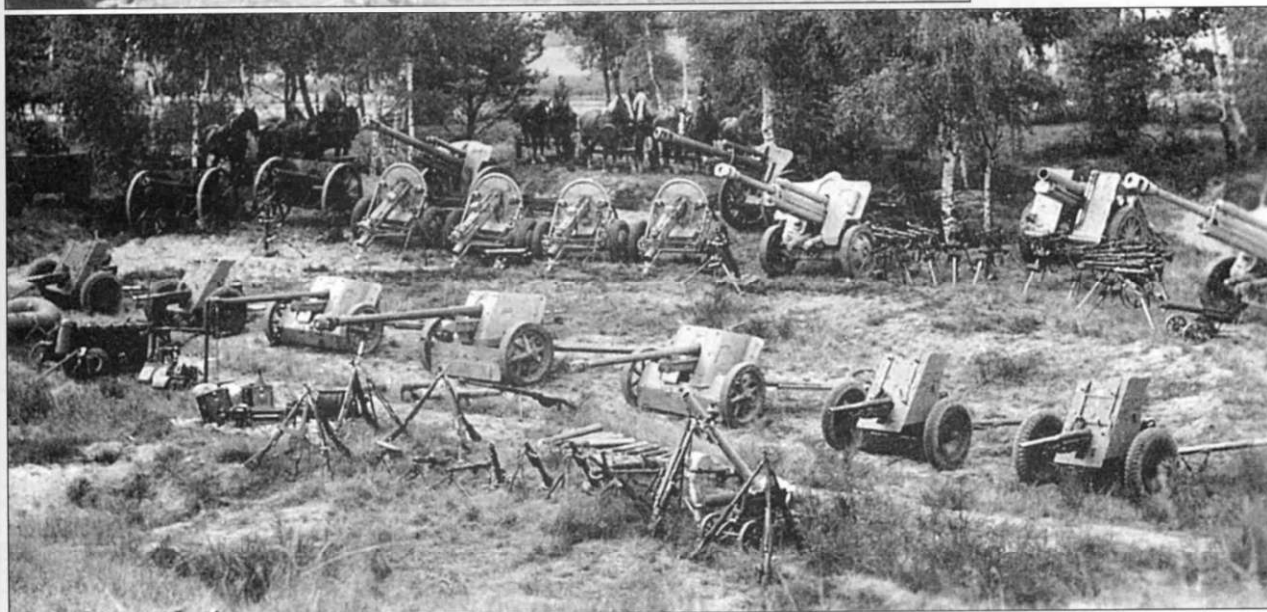


Хорошо замаскированная
огневая позиция противотанкового орудия Pak 40.



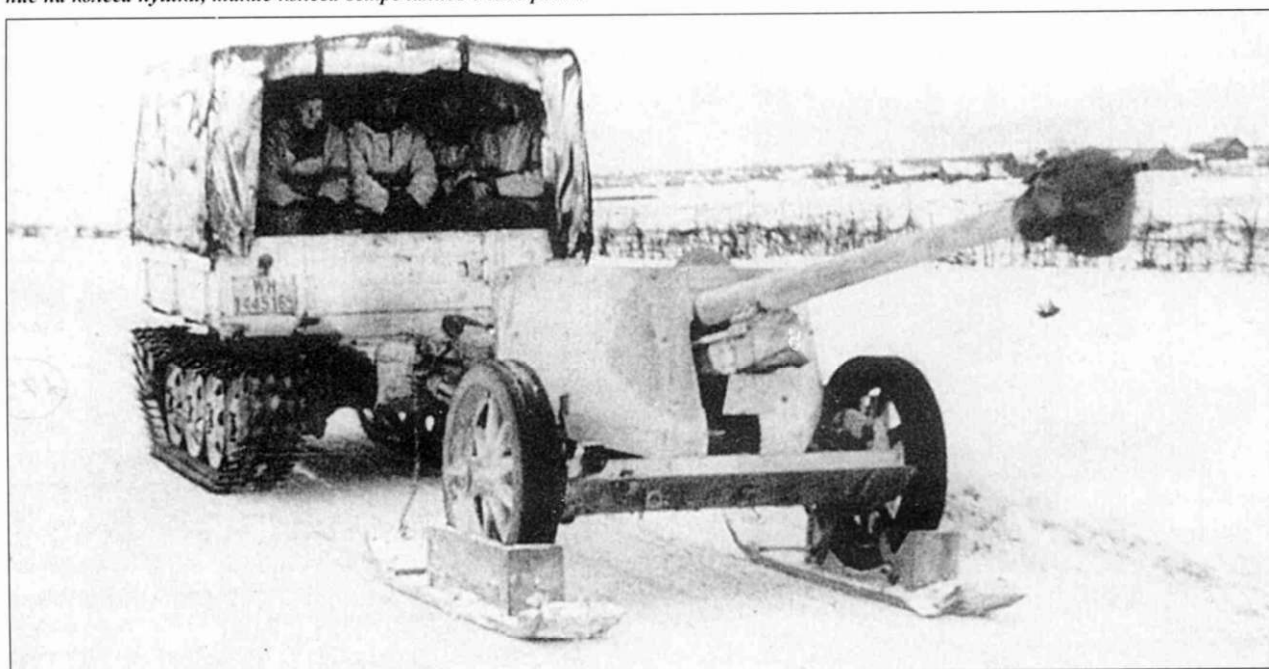
Типичный снимок на память.
На фоне украинской хаты
противотанковая пушка Pak
40 и артиллеристы. Дульный
тормоз и казенная часть пуш-
ки закрыты чехлами.

Выставка артиллерийского
вооружения пехотной диви-
зии, снимок конца 1943 г. Ско-
рее всего «парад» проведен по
поводу переформирования ди-
визии в Восточной Пруссии.
Вряд ли здесь представлена
вся артиллерия дивизии, но
все типы – точно.



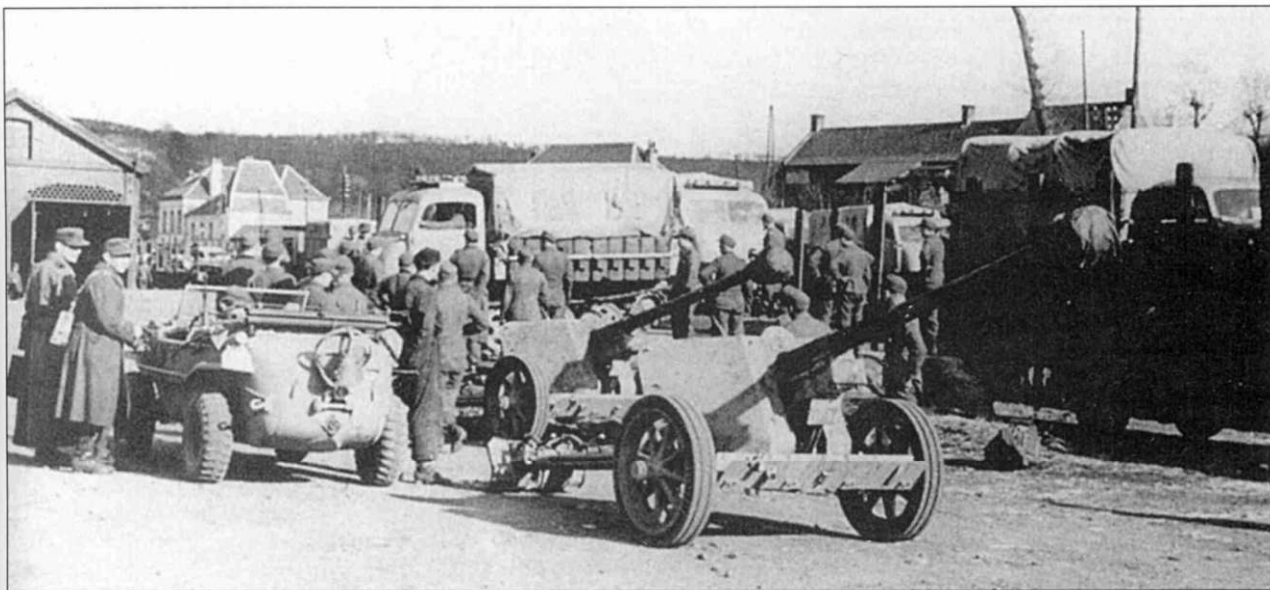


Противотанковое орудие Pak 40 на буксире у трофейного французского полугусеничного грузовика Самуа МСГ-5. Обратите внимание на колеса пушки, такие колеса встречались очень редко.



*Редчайший снимок – обу-
тая в импровизированные
лыжи противотанковая
пушка Pak 40 на прицепе у
тягача RSO. Такая комбина-
ция «тягач-пушка» приме-
нялась в противотанковых
частях пехотных дивизий.*

*Противотанковое орудие
Pak 40 на буксире у полу-
гусеничного бронетранс-
портёра Sd.Kfz. 251 Ausf. D.
Скорее всего орудие принад-
лежит противотанковой
роте танковой или панцер-
гренадерской дивизии.*

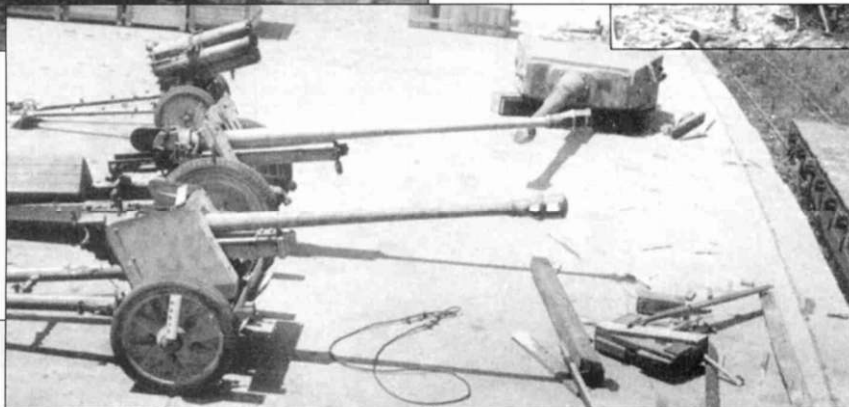


Противотанковая рота пехотной дивизии. В качестве тягача противотанковых пушек Pak 40 используются машины RSO. На снимке запечатлена разгрузка железнодорожного состава. Противотанковая рота прибыла на театр военных действий.



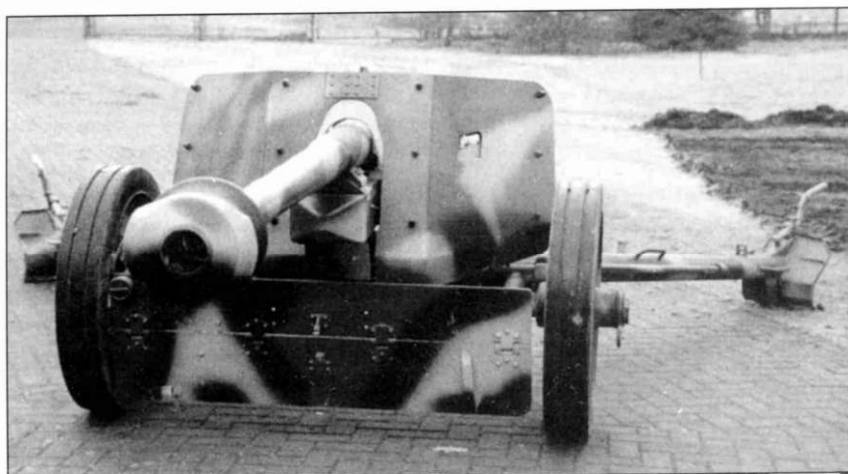
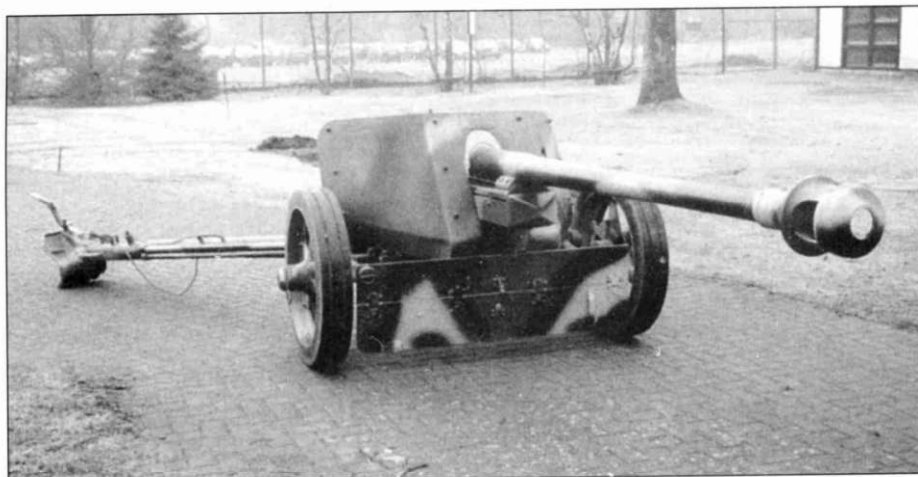
Противотанковое орудие Pak 40 брошена на улице русской деревни. Тягач RSO полностью уничтожен, его с трудом удалось идентифицировать.

Реликты войны, США, Абердин. На переднем плане противотанковое орудие Pak 40. Орудие окрашено в трехцветный камуфляж. Дальше стоит трофейная советская пушка, модернизированная немцами – Pak 36 (r). Еще дальше – реактивный миномет Nebelwerfer и башня от танка «Тигр».



Подбитое противотанковое орудие Pak 40. Орудие окрашено в трехцветный камуфляж. Пушку оседлали местные пацаны. Судя по одежке ребятшек, снимок сделан в Западной Европе.

Буксируемое противотанковое орудие Pak 40 – экспонат из коллекции Германского танкового музея.



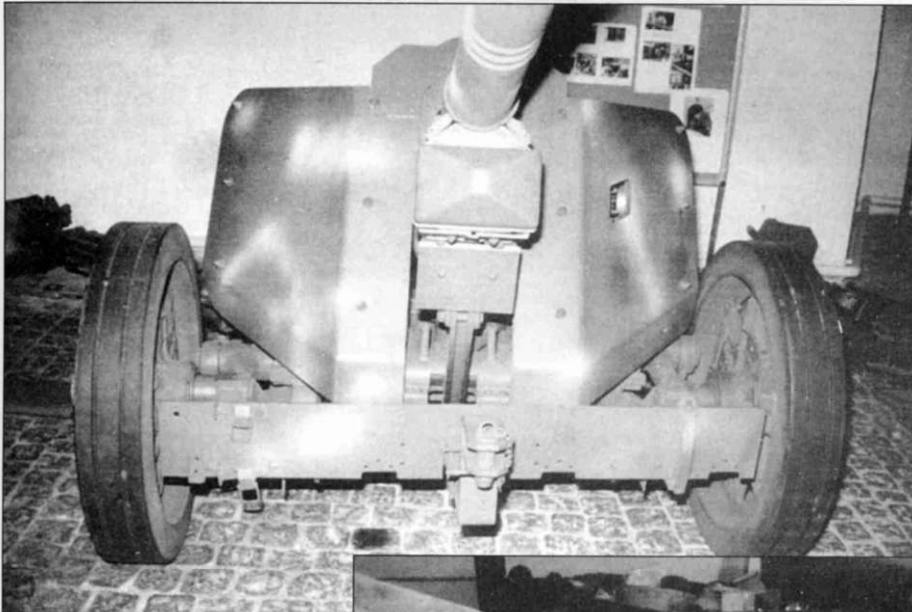
В левой части орудийного щита устроено отверстие под телескопический прицел, нижняя часть щита выполнена складной. На снимке между колесом и дульным тормозом виден подфарник.

Вид сверху сзади на противотанковое орудие Pak 40, станины сложены.



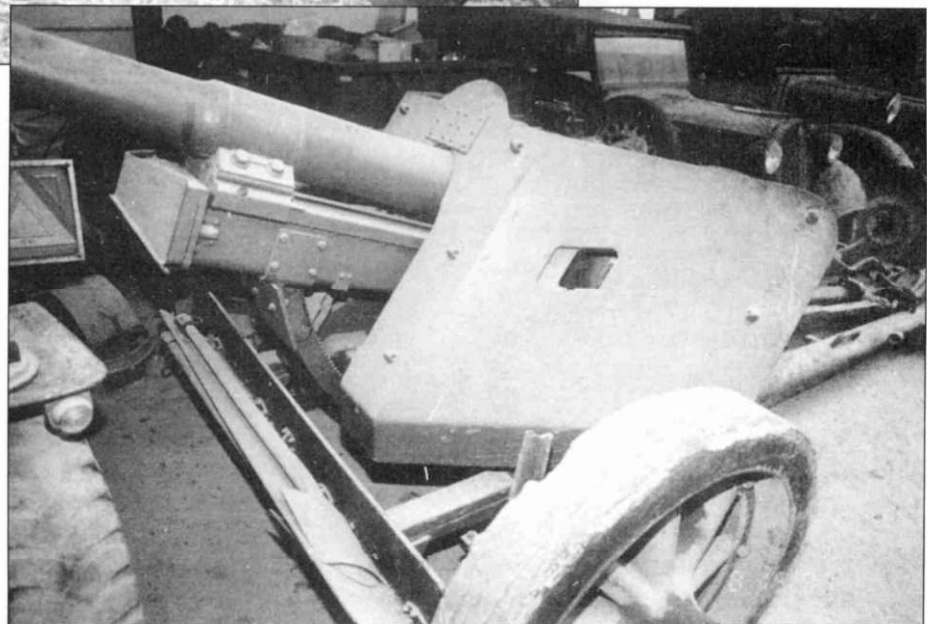


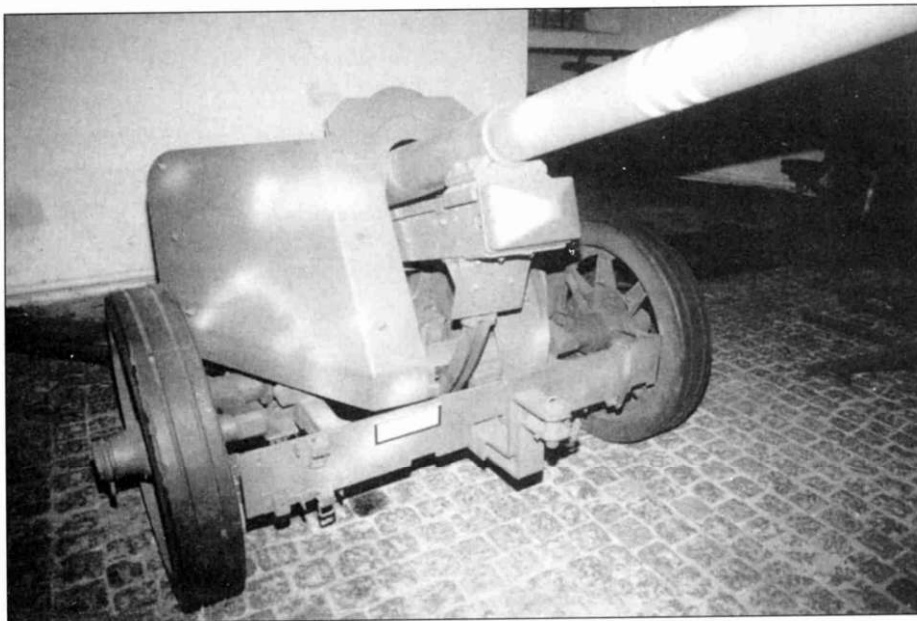
Противотанковое орудие Pak 40 в боевом положении, станины раздвинуты.



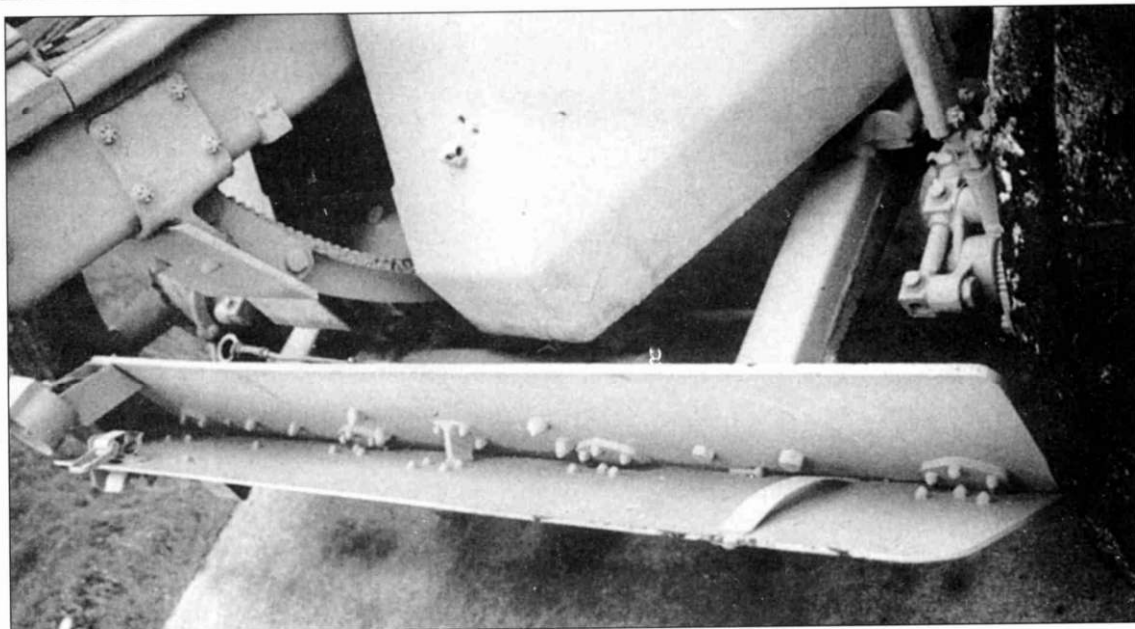
Вид спереди на орудийный щит, нижняя часть щита сложена.

Вид сверху слева на орудийный щит. Хорошо виден зубчатый секторный механизм вертикальной наводки. На нижней секции закреплена лопата.





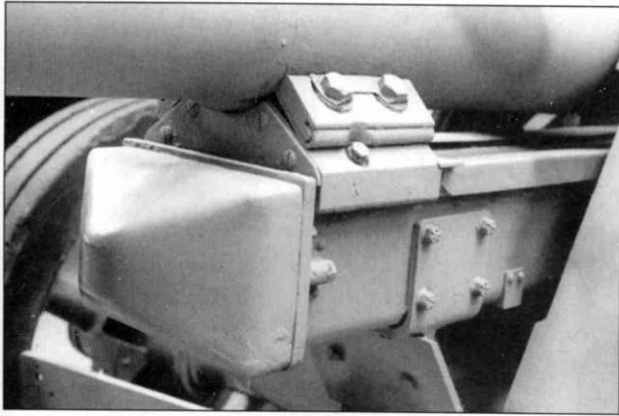
Вид справа спереди на оружейный щит.



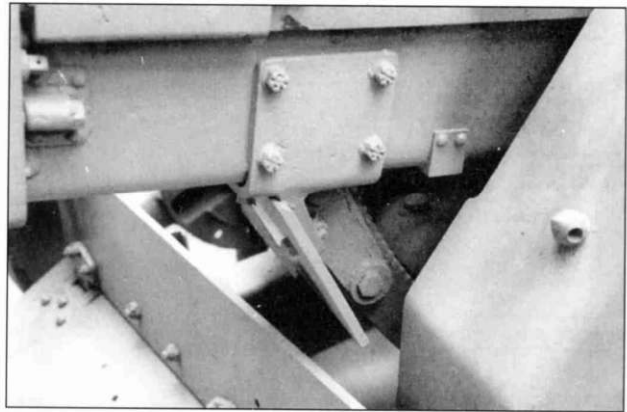
Нижняя секция щита в сложенном положении, вид сверху.



Детализовка кожуха рекуператора.



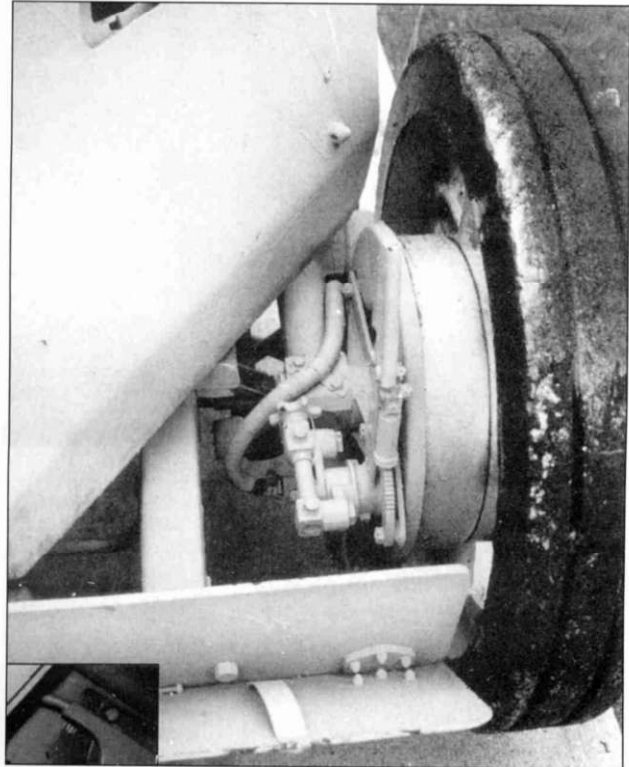
Передняя часть кожануа рекуператора.



Зубчатый секторный механизм вертикальной наводки.



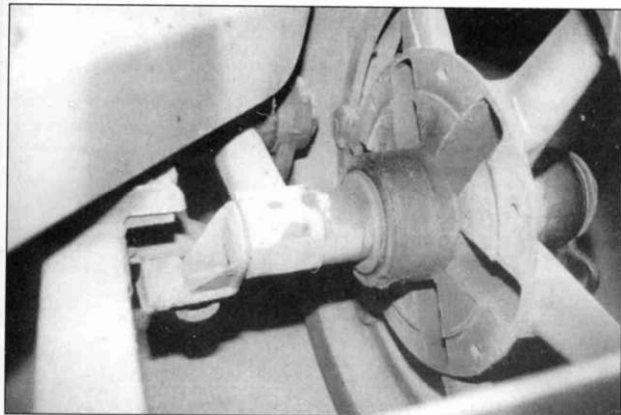
Левое колесо.



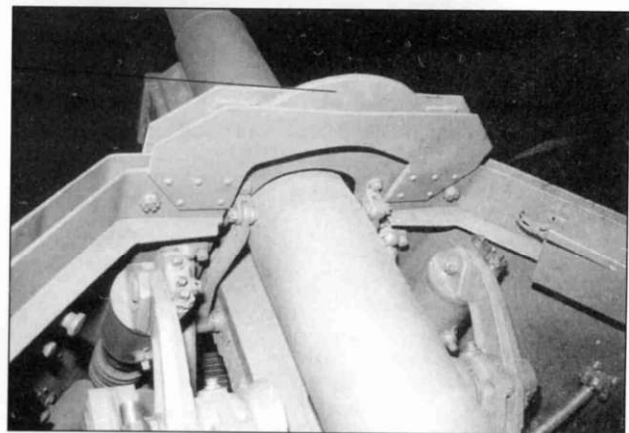
Барабанный тормоз и тормозной рычаг.



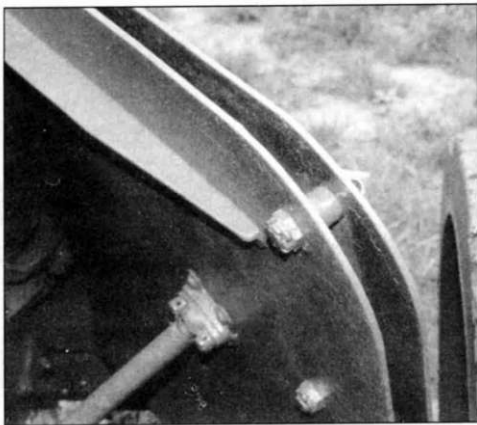
Колесо иного, чем на предшестеующем снимке, типа.



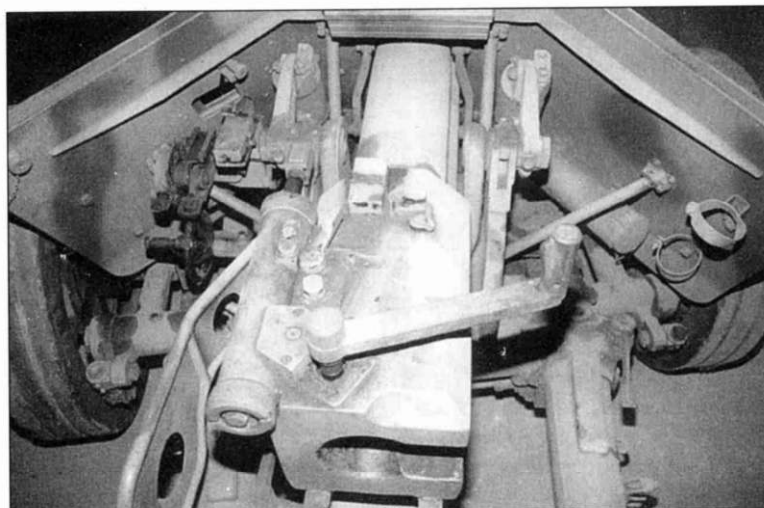
Вид на колесо изнутри, видна полуось.



Ствол поднят на максимальный угол возвышения.



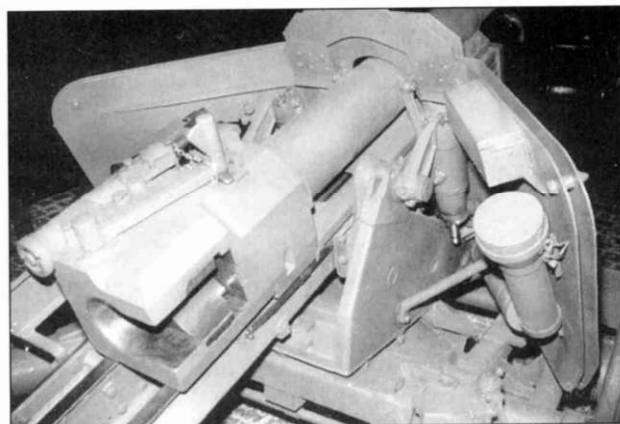
Орудийный щит имел разнесенное бронирование. На снимке хорошо видны внешний и внутренний бронеплиты. Обратите внимание на соединение бронеплит между собой.



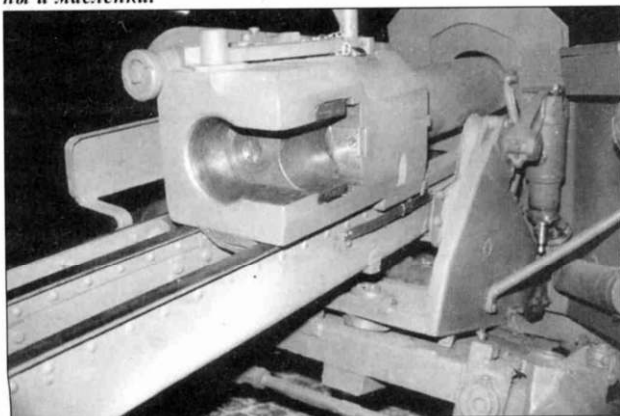
Казенная часть пушки, вид сзади сверху. На переднем плане – рукоятка затвора.



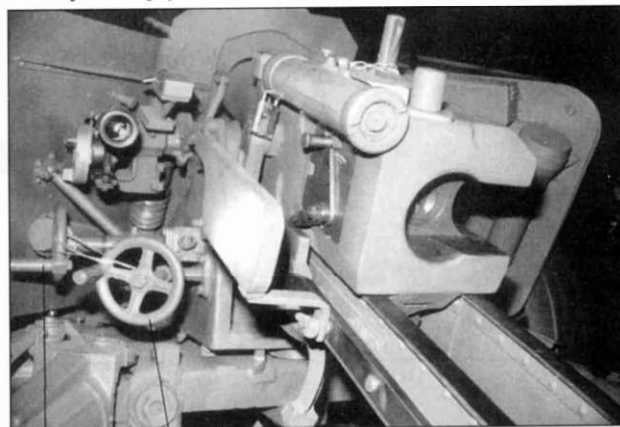
Верхняя часть орудийного щита, вид изнутри. По центру закреплен контейнер для фонарика, запасной спусковой пружины и масленки.



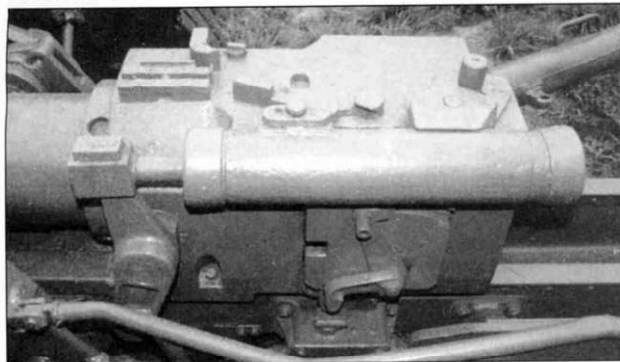
Вид справа сверху на казенную часть пушки и цапфу.



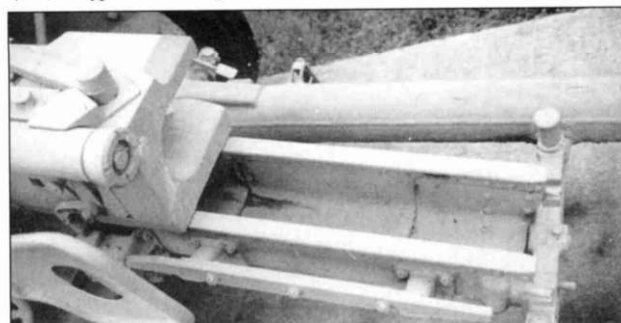
Казенник пушки.



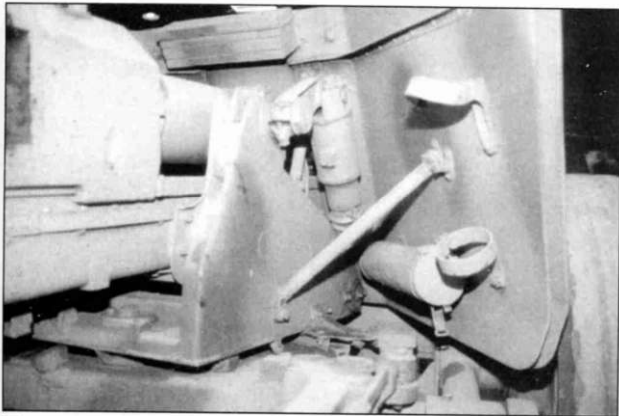
Левая часть казенника, база под установку телескопического прицела, штурвалы вертикального и горизонтального наведения.



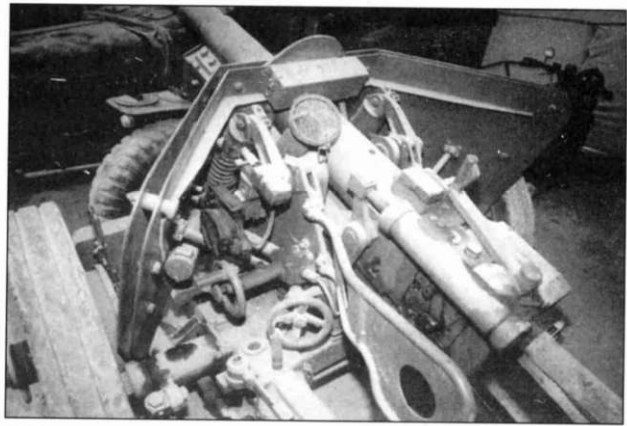
Левая часть казенника пушки со спусковым механизмом. Рукоятка затвора утрачена.



Вид сверху на казенник орудия. Казенник зафиксирован в походном положении.



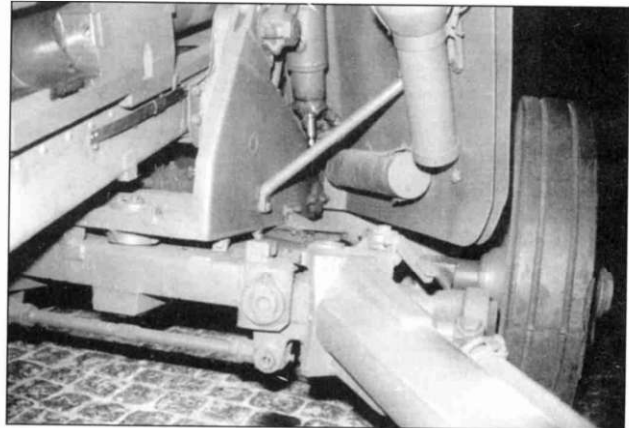
Правая сторона. Внутренняя поверхность оружейного щита, цапфа, крепеж щита к лафету.



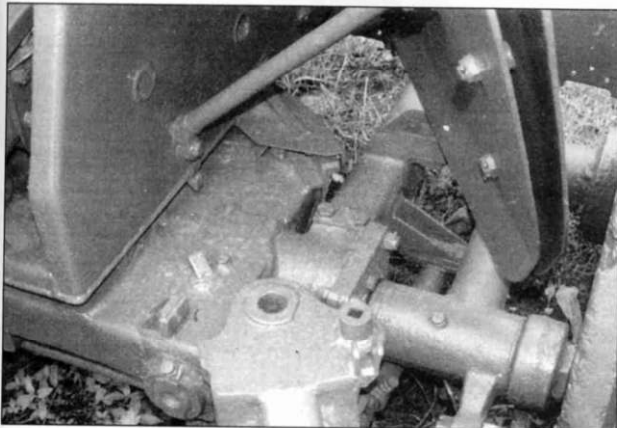
Вид сверху сзади слева на казенную часть орудия.



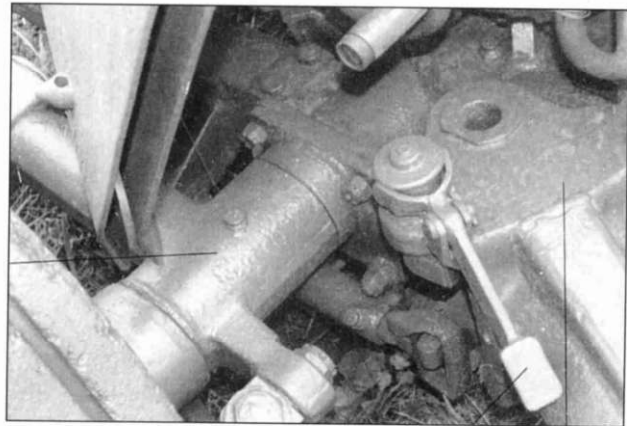
База под установку телескопического прицела.



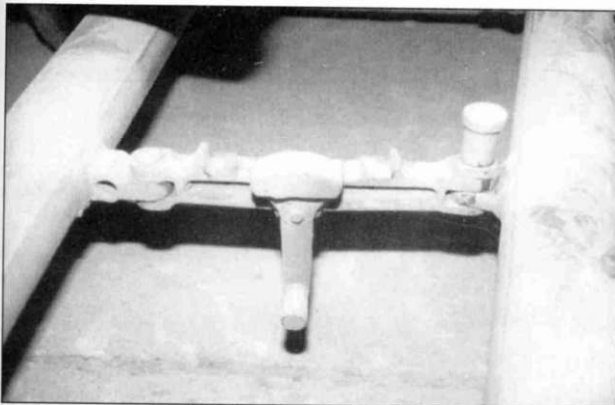
Место крепления правой станины.



Правая полуось.



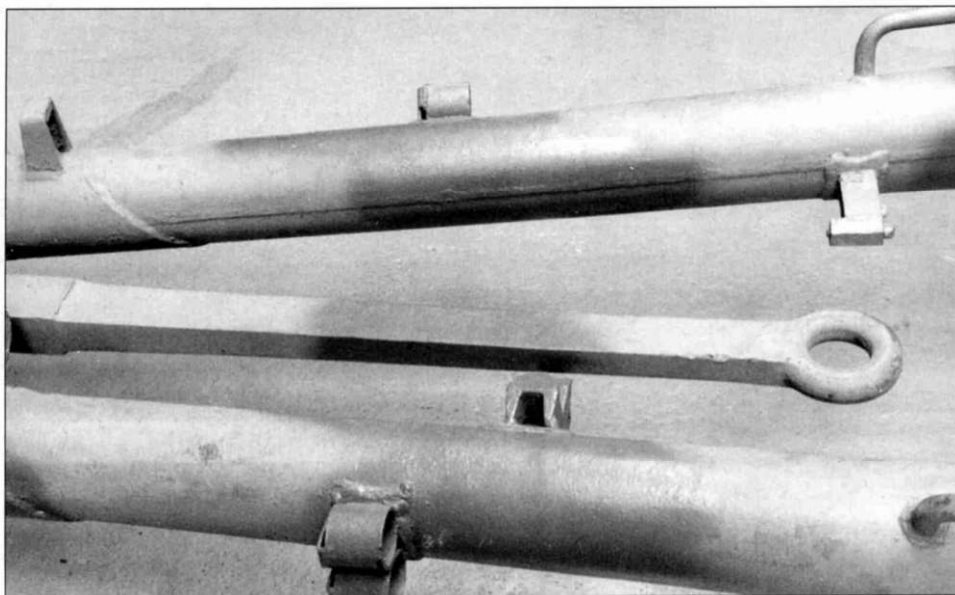
Узел крепления левой станины и левая полуось.



Фиксатор станин в сложенном положении.



Фиксатор в откинутом положении.



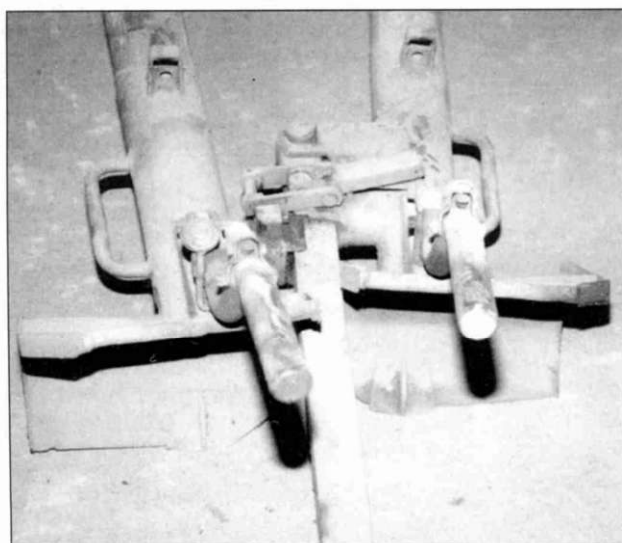
Станины и буксирная тяга.



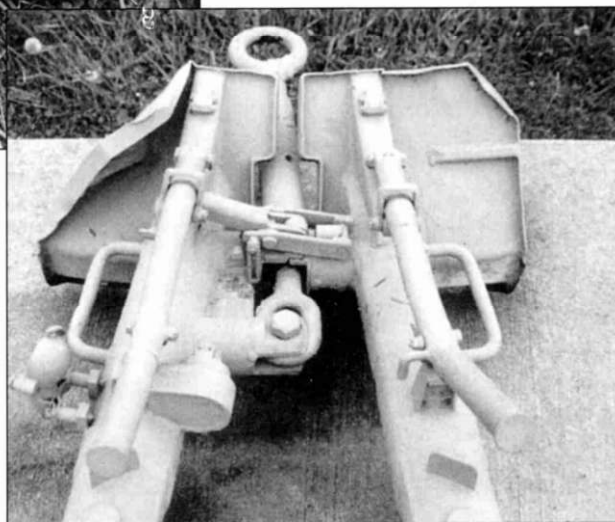
Станина с упором.



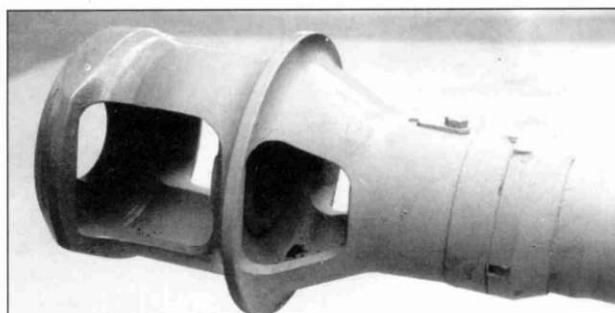
Станина с упором в грунте, другой вариант буксирной тяги.



Станины в походном положении.



Вид на упоры и станины сзади.



Дульный тормоз.