

联邦德国TAM和TH301坦克



国别	联邦德国
名称	TAM和TH301坦克 TAM(Tanque Argentino), TH301 Tank
研制单位	蒂森·亨舍尔公司 Thyssen Henschel, DE
生产单位	蒂森·亨舍尔公司 Thyssen Henschel, DE
现状	阿根廷完成TAM坦克生产计划 联邦德国研制了TAM-4, 即TH301坦克, 现处于样车阶段
装备情况	阿根廷陆军装备350辆TAM坦克

概述

1974年, 联邦德国蒂森·亨舍尔公司接受一项为阿根廷陆军设计TAM中型坦克以及VCI (Vehiculo Combate Infanteria)步兵战车的合同。合同内容包括设计、研制TAM坦克和VCI步兵战车各3辆。

阿根廷要求发展一种30吨级而不是40~50吨级坦克的主要原因是南美洲的许多桥梁和道路承受不了重型坦克, 且使用同一底盘制造坦克和步兵战车还会带来后勤供应、训练和经济方面的利益。

1976年9月, 制造出第一辆TAM坦克样车, 第二年制造出第二和第三辆样车, 在联邦德国完成工厂试车后, 运抵阿根廷进行作战试用和射击试验。该坦克底盘在阿根廷首都布宜诺斯艾利斯进行生产和总装, 而炮塔的生产以及火炮和火控系统的组装则在里奥特尔塞罗进行。阿根廷陆军总共需要512辆TAM坦克样车, 但在完成约350辆后停产。

然而, 蒂森·亨舍尔公司没有停止对该坦克的改进和试验, 1978年制造出第四辆TAM坦克样车(即TH301坦克)于1985~1986年在泰国骑兵中心(Thai Cavalry Centre)进行了试验, 试验内容包括发射130发联邦德国莱茵金属(Rheinmetall)公司制造的Rh105-30式105mm炮弹。该坦克装有通用电气-德律风根(AEG-Telefunken)公司的火控系统和美国茨精密机械制造厂(FWM)的电液式火控控制装置, 火炮带有高低向和水平向稳定器, 炮长瞄准镜带有激光测距仪, 车长周视望远镜采用陀螺稳定, 火炮上方安装有PZB 200型被动微光电视系统, 车长和炮长均有电视屏幕。

1988年TAM坦克在厄瓜多尔进行了试验, TH301坦克在马来西亚进行了表演。

结构特点

一、总体布置

TAM坦克的底盘以联邦德国陆军大量装备的黄鼠狼(Marder)机械化步兵战车为基础。由于TAM坦克重量比黄鼠狼重且需要承受较大的火炮发射后坐力, 所以加强了底盘。

车体为焊接结构, 前上将甲板有良好的倾斜角度。

驾驶员位于车体左前方, 采用方向盘驾驶车辆, 驾驶员有1个向右开启的单扇舱盖和3个潜望镜。车上有2个安全门, 一个在车体底板上, 一个在车体后部, 车后安全门可以快速补充弹药。

车体中部是战斗舱。

发动机位于驾驶员右边的车体前部空间。车体前上装甲板用铰链连接, 便于对发动机进行检修。

炮塔为焊接结构, 炮塔内有3名乘员, 车长和炮长在右边, 装填手在左边。炮塔左侧壁上开有1个装弹孔, 车长和装填手各有1个单扇舱盖。

二、武器系统

1. 主要武器

主要武器是1门由阿根廷研制的105mm火炮，也可以安装1门莱茵金属公司设计的Rh105-30式105mm火炮。两种火炮均能发射105mm制式坦克炮弹。

火炮装有抽气装置和热护套，配有高低向和水平向稳定器。

该坦克携带50发105mm炮弹，其中20发弹储存在炮塔里。

2. 火控系统

车长指挥塔上有8个观察潜望镜，车长舱盖前有1个与豹1坦克相同的TRP-2A型激光测距单目周视瞄准镜，有6×和20×两咱放大倍率。该瞄准镜可以用红外瞄准镜替换。车长另有1个合像式测距仪。

炮长位于车长前下方，有1个蔡斯(Zeiss)公司制造的TZF型瞄准镜，放大倍率为8×，与可作旋转运动和俯仰运动的潜望镜相连接。

装填手前面有1个可作俯仰运动的潜望镜。

3. 辅助武器

1挺由比利时FN公司设计、由阿根廷以特许证方式生产的7.62mm并列机枪。

在炮塔顶上，还装有1挺高射机枪，其型号与并列机枪相同。

三、推进系统

1. 发动机

该坦克样车上安装的发动机与黄鼠狼步兵战车的发动机相同，在2200r/min时功率为441kW(600马力)，但生产型TAM坦克装有1台增压发动机，在2400r/min时功率为529kW(720马力)。为了增大坦克最大行程，车后装有2个容量为200L的柴油箱。

2. 传动装置

该坦克起初装有伦克(Renk)公司制造的HSWL 194型传动装置，后来改装该公司的HSWL 204型传动装置，它有4个前进档和4个倒档，可进行无级液压转向。

3. 行动装置

悬挂类型为扭杆。

车体每侧有6个橡胶负重轮、3个托带轮、1个前置主动轮和1个后置诱导轮。在第一、二、五和六负重轮位置处，装有液压减振器。

该坦克采用联邦德国迪尔(Kiehl)公司制造的双销式履带，带有可更换的橡胶衬垫。

四、防护系统

车体良好的倾斜角度使前上装甲可防轻武器射击，防炮弹破片和40mm以下穿甲弹射击。

可拆卸式橡胶裙板遮挡着上支履带。

炮塔两侧各装1组由4具发射器组成的烟幕弹发射装置，该装置由联邦德国维格曼(Wegemann)公司生产。

该坦克装有制式三防装置和自动灭火系统，灭火系统有手动和自动两咱工作方式。

该坦克具有1.4m的涉水能力，稍加准备涉水能力可达2.25m，安装潜渡设备后可潜渡4m深的河流。

此外，该坦克上还装有加温器和电抽尘泵，加温器既可预热发动机，也可以为乘员舱供暖。

该坦克的任选设备包括附加装甲、电台和车内通话器。

型号演变和变型车

1. TH301坦克

从外形看，该坦克与TAM非常相似，但车上安装的发动机和火控系统有较大变化。TH301坦克装有1台MB833Ka-500型柴油机，功率为551kW(750马力)，与它匹配的是伦克公司的HSWL 204型传动装置，传动装置内装有液力制动器，可用以增大转向力和车辆制动力。

车长指挥塔舱盖上有8个周视潜望镜，车长还有1个PERI-R 12型瞄准镜。该瞄准镜是一咱与豹1A4坦克上瞄准镜相同的稳定式瞄准镜，可作-10°~+60°的俯仰和360°旋转，有2×和8×两种放大倍率，镜外装有刮水器。

炮长有1个全稳定式潜望瞄准镜，放大倍率为8×，内装激光测距仪。

该坦克的主要武器是1门莱茵金属公司研制的Rh105-30式105mm火炮，具有双向稳定器，可以发射105mm制式坦克炮弹，最大仰角为+18°，最大俯角为-7°。炮塔旋转一圈需要15s。

有关目标的距离信息系由炮长手动输入或由激光测距仪自动输入计算机，激光测距仪的测距范围为400~5000m。火炮耳轴倾斜角和射击提前角可以自动输入、弹种信息则由人工输入计算机。

为了夜间作战，在火炮防盾上方装有随火炮一起俯仰的微光电视摄像机。车长和炮长各有1个电视屏幕，电视图像除显示光学十字线外，还显示电子仪器产生的十字线，后者随瞄准角变化，与所选弹种和目标距离有关。通过电视图像，还可对车辆倾斜进行校正。两种十字线重合时，表示火炮已经对准目标，可以开火射击。

正在研制的另一种TAM坦克装有与TH301坦克相同的火控系统，但车上装有1门120mm火炮，发动机是1台功率为551kW(750马力)的柴油机。

2. 155mm自行火炮

阿根廷向意大利奥托·梅拉拉(OTO Melara)公司订购了25个155mm帕尔玛利亚(Palmaria)自行火炮炮塔, 装在加长的TAM坦克底盘上, 该底盘有7对负重轮, 而TAM坦克有6对重轮。这些炮塔已于1986~1987年交货, 1987年已在阿根廷制造出第一个底盘。

性能数据

型号	TAM	TH301
乘员	4人	4人
战斗全重	30500kg	31000kg
净重	28000kg	29500kg
单位功率	17.4kW/t	17.8kW/t
单位压力	75.3kPa	77.5kPa
车长		
炮向前	8.230m	8.445m
车体长	6.775m	6.775m
车宽	3.120m(无裙板)	3.306m(有裙板)
车高		
至炮塔顶	2.420m	2.436m
履带宽	500mm	500mm
履带中心距	2.620m	2.620m
履带着地长	3.900m	3.900m
公路最大速度	75km/h	72km/h
燃料储备	650L	650L
公路最大行程	500km	500km
加附加油箱	900km	750km
涉水深		
无准备	1.400m	1.400m
有准备	2.250m	2.250m
潜渡深	4.000m	4.000m
爬坡度	60%	60%
侧倾坡度	30%	30%
攀垂直墙高	0.900m	0.900m
越壕宽	2.900m	2.900m
最小转向半径	原位	原位
发动机		
型号	MB833 Ka-500	MB833 Ka-500
类型	6缸增压柴油机	6缸增压柴油机
功率/转速	529kW/2400r/min	551kW/2400r/min
传动装置		
生产公司	伦克	伦克
型号	HSWL 194	HSWL204
类型	液力机械	液力机械
前进档/倒档数	4/4	4/4
转向装置类型	液压	液压
悬挂装置类型	扭杆	扭杆
主要武器口径/型号/类型	105mm/Rh105-30/线膛	105mm/Rh105-30/线膛
并列武器口径/型号/类型/数量	7.62mm/FN/机枪/1挺	7.62mm/FN/机枪/1挺
防空武器口径/型号/类型/数量	7.62mm/FN/机枪/1挺	7.62mm/FN/机枪/1挺
烟幕弹发射器总数量	2×8具	2×8具
弹药基数		
炮弹	50发	
机枪弹	6000发	
炮塔驱动方式	电液/手动	电液/手动
炮塔旋转范围	360°	360°
车长超越控制	有	有
火炮俯仰范围	-7° ~ +18°	-7° ~ +18°
炮塔最大回转速度	360° /15s	

火炮稳定器	有	有
高低向	有	有
水平向	有	有
车长瞄准镜型号	TRP-24A(非稳定式)	PERI R12(稳定式)
炮长瞄准镜型号	TZF	
三防装置	有	有
灭火系统	有	
蓄电池数量/电压/容量	8个/12V/100Ah	
电气系统电压	24V	