

# KARTONOWY ARSENAŁ

NIEMIECKA ARMATA 2 CM

# FLAK 38



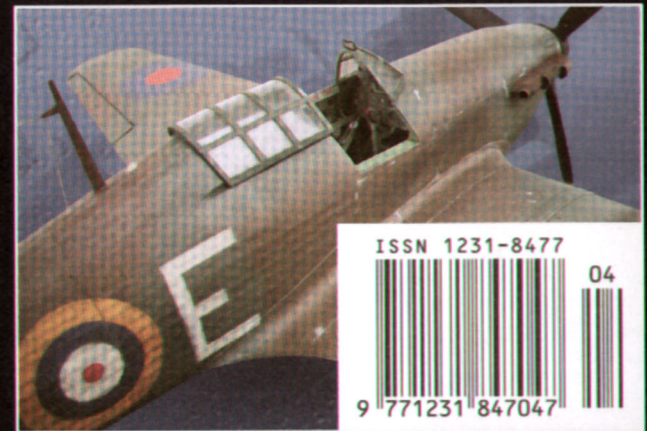
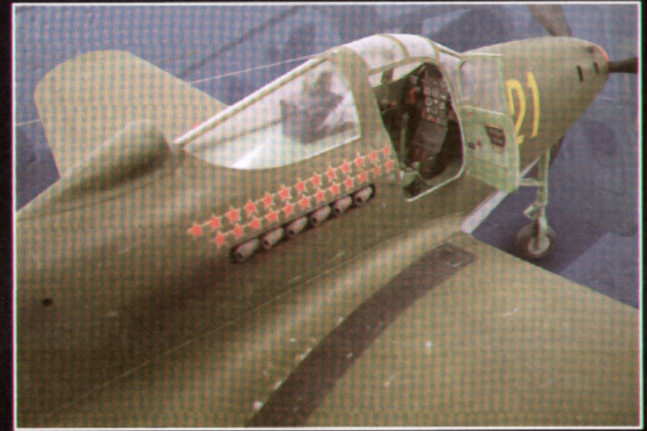
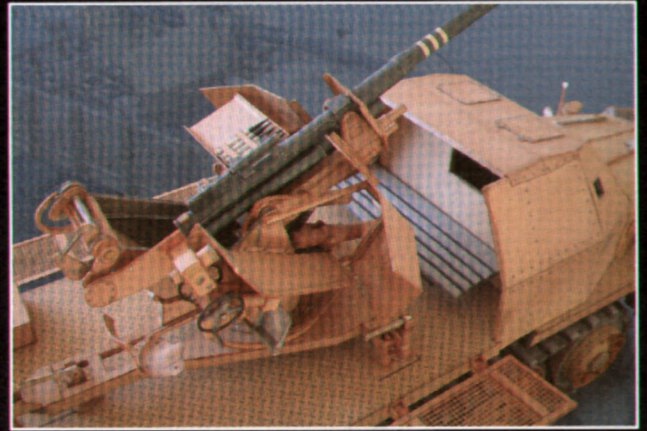
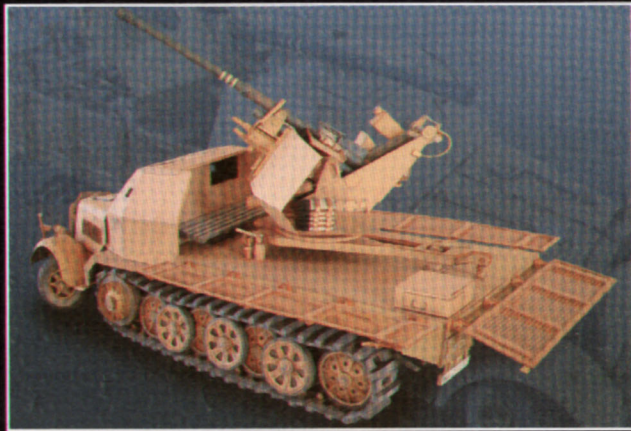
4/2004

1:25

Index: 328111

ISSN 1231-8477





ISSN 1231-8477



04

9 771231 847047

# 2 cm FLAK 38

## Dane techniczno-taktyczne:

Masa z podwoziem:	750 kg
Masa w ustawieniu bojowym:	420 kg
Zakres obrotu w pionie:	od -20° do 90°
Zakres obrotu w poziomie:	360°
Szybkostrzelność teoretyczna:	480 strz./min
Szybkostrzelność praktyczna:	220 strz./min
Zasięg strzału w poziomie:	4800 m
Zasięg strzału w pionie:	3700 m
Prędkość początkowa pocisku:	900 m/s

Działko przeciwlotnicze Flak 38 (Fliegerabwehrkanone) opracowane przez firmę Mauser powstało jako następca będącego na uzbrojeniu armii niemieckiej działka Flak 30, które musiało zostać usprawnione z powodu zbyt małej szybkostrzelności. Wprowadzone do służby pod koniec 1940 r. było powszechnie stosowane przez siły lądowe oraz marynarkę. Na początku walk na froncie wschodnim w 1941 r. było z powodzeniem używane do niszczenia lekkich czołgów sowieckich typu T-26 oraz BT.

W toku działań wojennych podlegało różnym modyfikacjom i było montowane na wielu rozmaitych podstawach. Doprowadzanie pocisków do komory umożliwiał umieszczony po lewej stronie magazynek mieszczący 20 naboł. Obsługa Flak 38 mogła prowadzić ogień pojedynczy oraz ciągle przy użyciu amunicji przeciwpancernej, zapalającej lub odłamkowej. Do transportu lawety z działkiem stosowano m. in. przyczepkę wz. 51 (Sonderanhänger 51), która mogła być ciągnięta przez konie lub pojazdy mechaniczne.

Łączna produkcja wyniosła ok. 18000 egzemplarzy.

## Opis budowy:

1. Przed rozpoczęciem budowy modelu dokładnie przeanalizować rysunki montażowe.
2. Wszystkie elementy wycinać po linii, a przed przyklejeniem starannie uformować i dopasować.
3. Szablony (oznaczone dużymi literami) wykonać z drewna lub drutu zalecanej grubości zgodnie z kształtem (rysunki szablonów w skali 1:1).
4. Elementy owalne uformować np. przeciągając po krawędzi stołu.
5. Wszystkie ubytki koloru powstałe na skutek rozcinania, wycinania, szlifowania uzupełnić odpowiednim kolorem.
6. Paski łączące wklejać po uformowaniu i w uformowane elementy.
7. Ścisłe przestrzegać niżej podanych oznaczeń:

- ✂ - wyciąć, rozciąć
- - zwinąć ciasno (strzałka wskazuje kierunek zwinania)
- - zwinąć w rurkę
- ⤵ - nawinąć na szablon A
- ^ - złożyć i skleić
- - kierunek przodu modelu
- L - lewa strona      P - prawa strona
- - podkleić kartonem grubości 0,5 mm
- ++ - podkleić kartonem grubości 1 mm
- + - podkleić brystolem

Budowę modelu rozpoczynamy od sklejenia elementów podstawy. Cz. 1 oraz 1g podklejamy tekturą o grubości 0,5 mm i wycinamy. Do cz. 1 przyklejamy cz. 1a, 1b, następnie wklejamy od spodu cz. 1c ÷ 1f. Od spodu przyklejamy cz. 1g, następnie całość oklejamy paskami cz. 1h ÷ 1j. Przyklejamy cz. 1k. Wklejamy cz. 2, 2a. Do cz. 1, 1g przyklejamy 6 krążków cz. 3- pozostałe cz. 3 przyklejamy do cz. 3a. Elementy 3b nawijamy na druty A i doklejamy do cz. 3a. Gotowe nożki wklejamy w podstawę. Doklejamy cz. 3c.

Zgodnie z rysunkami montażowymi sklejamy cz. 4 ÷ 4j, druty B, C.

W następnej kolejności sklejamy ze sobą elementy podstawy obrotowej (cz. 5 ÷ 5d). Z przodu do cz. 5c doklejamy zespół cz. 6 ÷ 6c. Sklejamy cz. 7, 7a. W prawy zespół wklejamy cz. 7b, 7c. Przyklejamy cz. 7d. Cz. 7e oklejamy paskami cz. 7f, następnie wklejamy w wycięcia w cz. 7 tak, jak pokazano to na rys. montażowych. Gotowe ściany cz. 7, 7a przyklejamy do podstawy pasując je na krótkie kreski umieszczone na stykających się ze sobą elementach. Przyklejamy cz. 7g, 7h. Z cz. 7i, 7j sklejamy rurkę, którą umieszczamy na cz. 7aL.

Postępując się rys. montażowymi sklejamy zespół działka (cz. 8 ÷ 8u). Lufę sklejamy z cz. 8p nawijając ją na drut E. Z przodu doklejamy cz. 8r, 8s. UWAGA! Elementy 8n, 8p ÷ 8s oraz drut E można zastąpić gotową lufą wykonaną z metalu (do nabycia w naszym wydawnictwie lub w sklepach modelarskich).

Sklejamy kołyskę (cz. 9 ÷ 9h) i do niej przyklejamy zespół działka. Od przodu do cz. 9h przyklejamy zespół płyty pancernej (cz. 10 ÷ 10c). Całość wklejamy między cz. 7e. Przyklejamy sklejoną wg rys. montażowego magazynkę (cz. 11 ÷ 11e). Pozostałe magazynki umieszczamy w cz. 12 pod koniec budowy modelu.

Zgodnie z rys. montażowymi sklejamy czołową płytę pancerną (cz. 13 ÷ 13l, druty G, R). Gotową płytę przyklejamy do cz. 7, 7a w oznaczonych miejscach.

Sklejamy cz. 14 ÷ 14g i przyklejamy opierając uszy cz. 14a na płaskich wcięciach z tyłu cz. 7. Zgodnie z rys. montażowym sklejamy zespół cz. 15 ÷ 15k i doklejamy do cz. 7p. Sklejamy dwa komplety cz. 14h ÷ 14j i przyklejamy w oznaczonych miejscach.

W następnej kolejności sklejamy zespół cz. 16 ÷ 16k z drutem I. Doklejamy z tyłu cz. 7. Sklejamy przyrządy celownicze- cz. 17 ÷ 17p. W cz. 17f można wyciąć okienka i podkleić je przezroczystą folią. Po przyklejeniu całego zespołu doklejamy przewód K wykonany we własnym zakresie z drutu lub pręcika plastikowego o śr. 0,4 mm.

Pozostałe elementy działka sklejamy i rozmieszczamy wg rys. montażowych.

Budowę wózka rozpoczynamy od sklejenia ramy. Jest to najtrudniejszy element całego modelu. W cz. 24, 24b, 24c, 24g, 24i wklejamy cz. 24a jako wręgi. W cz. 24i od tyłu wklejamy cz. 24j. Wszystkie elementy ramy starannie łączymy ze sobą, a łączenia wzmocniamy klejem cyjanoakrylowym. W oznaczonych miejscach przyklejamy cz. 24d, 24h.

Przyklejamy haki cz. 25 ÷ 25b oraz światła cz. 26 ÷ 26c. Zgodnie z rys. montażowymi sklejamy pałąk z przodu wózka- cz. 27 ÷ 27f. Podpórkę wózka wykonujemy z drutów U, W, Z, AA, AB, AC. W przypadku montażu podpórki w pozycji złożonej drut W zastępujemy drutami X, Y. W oznaczonych miejscach przyklejamy cz. 28 ÷ 28e. UWAGA! W cz. 28, 28a, 28c wykonujemy otwory, przez które przejdzie drut S.

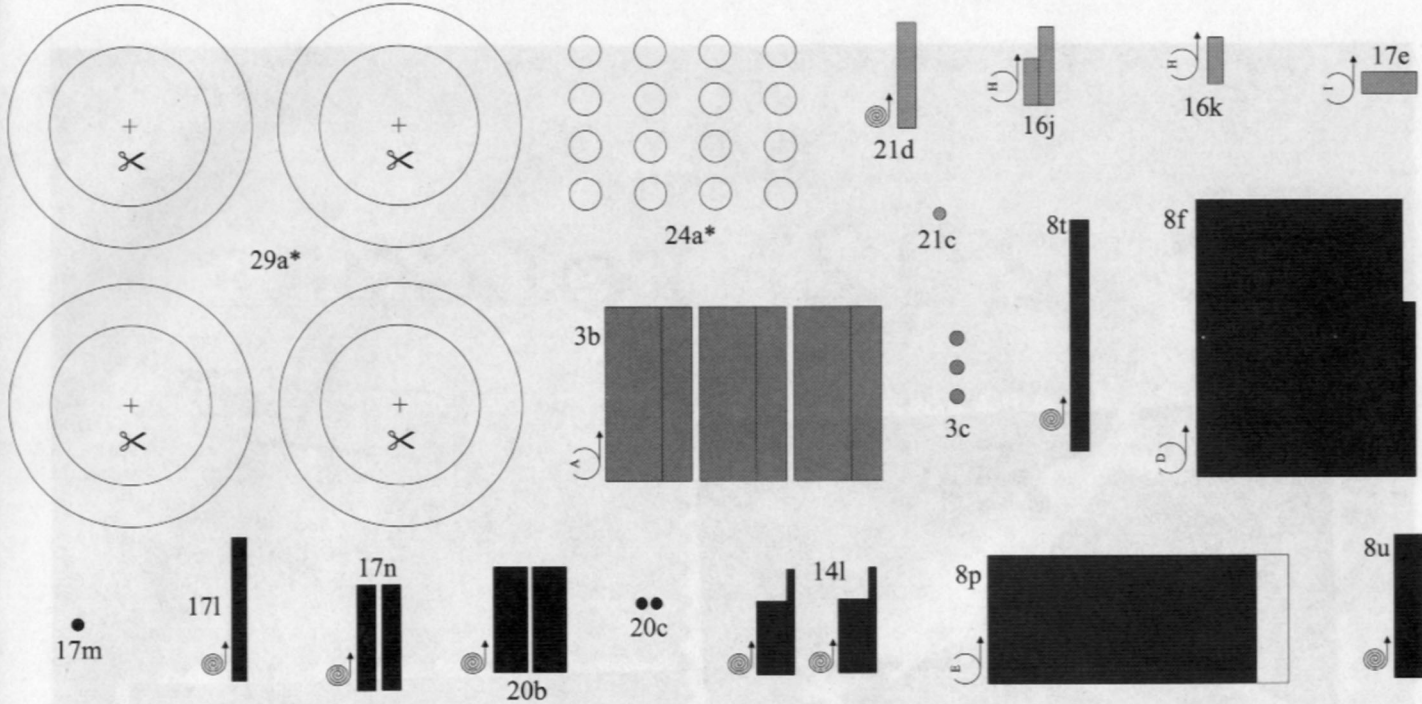
Następnie sklejamy koła- cz. 29 ÷ 29k. W cz. 29 wklejamy krążki 29a. Przyklejamy cz. 29b, 29c. W otwory w cz. 29a wklejamy paski 29d. Do cz. 29c przyklejamy cz. 29e. Bieżnik składa się z dwóch elementów. UWAGA! Cz. 29c po wycięciu może nieznacznie się rozciągnąć. Nie należy jej w żadnym wypadku przycinać, tylko „zmieścić” w całości na cz. 29. Dotyczy to również cz. 29g, którą przyklejamy na cz. 29f. Na podstawie rys. montażowych sklejamy zawieszenie kół wraz z resorami- cz. 30 ÷ 30j, 31 ÷ 31d, 32 ÷ 32j.

Ostatnim etapem budowy jest przyklejenie błotników (cz. 33 ÷ 33m) oraz skrzynki (cz. 34 ÷ 34b). Pozostałe drobne elementy rozmieszczamy zgodnie z rys. montażowymi.

Opracowanie modelu: Marcin Grygiel, Andrzej Haliński  
Opracowanie graficzne: Marcin Dworzecki

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
KOPIOWANIE FRAGMENTÓW LUB CAŁOŚCI BEZ ZGODY WYDAWCY  
ZABRONIONE**

**NAKŁAD: 1000 egz.**



**SZABLONY/TEMPLATES**

