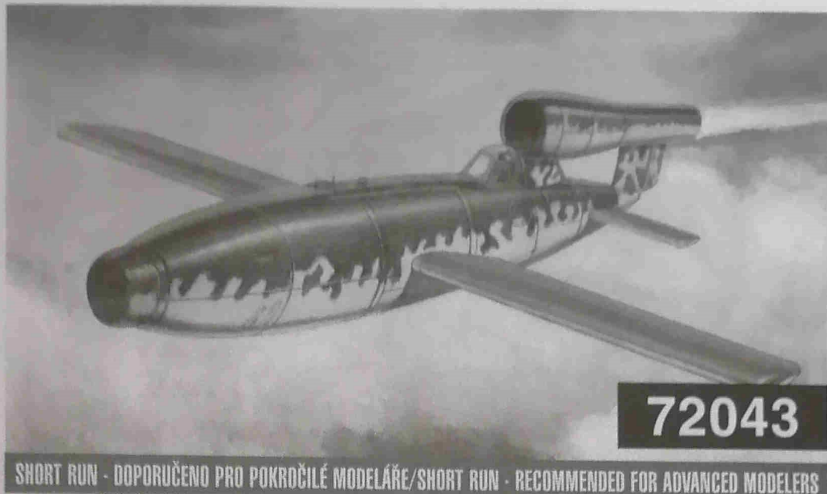


# Reichenberg Re IV (Fi-103)



SHORT RUN - DOPORUČENO PRO POKROČILÉ MODELÁŘE / SHORT RUN - RECOMMENDED FOR ADVANCED MODELERS

CZ

## Fiesler Fi-103, FZG-76, (V-1)

Německá letounová střela označovaná Fi-103 či FZG 76 nebo jako "Odvětná zbraň 1" patřila k tajným zbraním, se kterými jak doufal vůdce Třetí říše Adolf Hitler zvrtá nacistické Německo průběh II. světové války. Byla to nepilotovaná, neřízená létající bomba, velmi jednoduchá a účinná. Byl to přímý předchůdce nynějších moderních střel s plochou dráhou letu.

První let této střely byl proveden ve výzkumném středisku Penemunde na jižním pobřeží Baltu v prosinci 1941. Projekt dostal v německém vrchním velení nejvyšší prioritu a vývojem byla pověřena letecká firma Fiesler v Kasselu.

V-1 vypadala jako klasický malý letoun a na její výrobu byly použity převážně nedeficitní materiály (dřevo, ocel). Byla poháněna pulsačním motorem Argus-Schmidt, který vydával za letu charakteristický zvuk. Dával střele rychlost přes 650 km/hod, což bylo více než kterýkoliv stíhací letoun té doby. Po startu z rampy pomocí katapultu poháněného peroxidem vodíku mohla střela doletět na vzdálenost okolo 240 km. Standardní výška letu byla mezi 1000 až 1800 metry. Hlavice střely nesla nálož s 850 kg vysoce brizantní výbuštiny, schopné způsobit v místě výbuchu těžké ztráty. Střela byla vybavena malou vrtulkou v předí, která po předem nastavených otáčkách aktivovala nálož. Po přiblížení k cíli se zastavil chod motoru, autopilot byl inaktivován a střela byla navedena střemhlavým letem na cíl. Obyvatelstvo v místě dopadu tak mělo na úkryt jen málo několik sekund.

Na severním pobřeží Francie a po invazi v Normandii také v ostatních částech okupované západní Evropy (Dánsko, Holandsko) vyrostlo množství odpalovacích ramp. Spojenecké útoky proti nim donutily Němce hledat způsob vypouštění střel z mobilních ramp a také z upravených bombardérů Heinkel He-111.

Britové se brzy naučili zjišťovat a zneškodňovat vypuštěné střely, takže jen jedna čtvrtina z nich zasáhla cíl. Vytvořili obranné zóny. První z nich byly stíhací letouny (Mosquita, Spitfiry a Tajfuny) nad Kanálem. Zkušební spojenečtí stíhací zneškodňovali střely palubními zbraněmi nebo i vychýlením ze směru, kdy střela ztratila stabilitu a havarovala. Dalšími pásmy byly zóny těžkého a lehkého protiletadlového dělostřelectva a balonové baráže. Britové také záměrně publikovali falešné informace o dopadu střel na cíle. Němci na základě těchto zpráv nesprávně kalkulovali nastavení autopilota před startem a střely pak dopadaly mimo určené cíle.

První útok na Londýn byl proveden 12. června 1944. Do března 1945 kdy útok na Londýn skončil, bylo na něj vypuštěno více než 10 000 střel, z nich čí zasáhlo okolo 2400 z nich. Další V-1 byly vypuštěny proti Belgii, zvláště přístavu Antverpy (8600), Lutychu (3100) a asi 150 střel dopadlo na Brusel.

Střely byly vyráběny v početných sériích v mnoha podnicích a tak se pochopitelně více či méně od sebe lišily. Verze Fi-103/A1 a Fi-103/A2 se odlišovaly tvarem přední části, kde byla umístěna bojová hlavice.

Celkem bylo vyrobeno přibližně 32 000 kusů této zbraně. Již během války a zvláště po ní byla tato zbraň kopírována a testována i v dalších státech: USA (JB-2-USAF a LTV-N-2-US Navy), Francie (Arsenal 5501 a CT-10), Švédsko (Robot 315) a SSSR (10Ch a dvoumotorová D-5).

## Projekt Reichenberg

V-1 nebyla přesná zbraň. Náměr na cíl byl dán polohou startovací rampy. Před startem nastavili střelci gyroskopicky

autopilot Ascania, který vedl střelu na cíl. Ovšem vibrace motoru a technické potíže měly vliv na jeho činnost a způsobovaly odklon střely od cíle. Také délku letu daná otáčkami malé vrtulky otáčky nebylo možno přesně určit a z tohoto důvodu Němci nemohli používat V-1 na přesné útoky.

Proto vznikla myšlenka zvýšit přesnost zbraně a tím i její účinnost na cíl umístěním pilota do střely, který by provedl navedení na cíl. Ideovými strůjci této myšlenky byla především známá zkušební pilotka Hanna Reitschová, SS-Hauptsturmführer Otto Skorzeny (?) a Hauptmann Lange. Výsledkem jejich myšlenky bylo zadání úkolu pro Německý výzkumný ústav plachtařský (DFS) zkonstruovat pilotovanou létající bombu. Hlavní kandidát, Messerschmitt Me-328 se neosvědčil a proto byla vybrána pilotovaná verze Fi-103. Projektu byl dán kódový název Reichenberg (Liberec) a během krátké doby byly zkonstruovány a postaveny čtyři rozdílné modely pilotované verze Fi-103:

Reichenberg 1 (Fi-103 Re 1) byl zkušební stroj s nefunkčním motorem. Pod trupem se nacházela malá přistávací lyže. Zalétán byl na přelomu srpna a září 1944.

Reichenberg 2 (Fi-103 Re 2) byl dvoumístný bezmotorový cvičný stroj. Neexistuje jeho fotografie a o jeho existenci lze jen spekulovat.

Reichenberg 3 (Fi-103 Re 3) byl dvoumístnou cvičnou variantou vybavenou motorem. Byla určena pro bojový výcvik pilotů. Střela v této podobě existovala a také i létala.

Reichenberg 4 (Fi-103 Re 4) byl sériový bojový stroj s výbušnou hlavicí. Byla zahájena produkce a ovšem počet postavených kusů není znám. Reichenberg 4 byl odpalován z nosiče He-111. Po doletu a zaměření letounu na cíl měl pilot odhodit kabinu a vyskočit padákem. Ovšem jeho šance na přežití byla velmi malá.

Celkem bylo údajně postaveno zhruba 170 kusů všech variant pilotovaných střel.

## Technicko-taktická data (Lišily se podle pramenů)

### V-1:

Rozpětí:	cca 5,3 m
Délka:	cca 7,9 m
Startovní hmotnost:	cca 2 200 kg
Hmotnost bojové hlavice:	850 kg
Tah motoru u hladiny moře:	3,5 kN
Rychlost:	560 až 640 km/h
Dostup:	2600 m
Dolet:	cca 240 km

### Reichenberg 4:

Rozpětí:	5,72 m
Délka:	cca 8,2 m
Startovní hmotnost:	cca 2 200 kg
Hmotnost bojové hlavice:	810 kg
Tah motoru u hladiny moře:	3,5 kN
Rychlost:	cca 620 km/h
Dostup:	2600 m
Dolet:	cca 240 km

### Literatura:

- 1) *Close Up No. 5 Buzz Bomb*, Monogram Aviation Publications
- 2) *V Missiles of the Third Reich*, Monogram Aviation Publications 1994
- 3) *Die geheimen Wunderwaffen des III. Reich*, Flugzeug Publications 1995

GB

## Fi-103 (FZG 76 or V-1) Missile

German Fi-103, FZG 76 or V-1 missile ("Vergeltungswaffen-1") was one of several "secret weapons" with which German leader Adolf Hitler hoped to stave off disaster in the closing year of World War II. It was a simple concept, but a radical one, it was the forerunner of modern cruise missiles.

The first V-1 flew in December 1941 at Penemunde on the southern Baltic coast. The project was given high priority by the German High Command in 1942, with Fiesler Flugzeugbau Plant in Kassel, taking the leading development role.

The V-1 was a little airplane built from non-strategic materials (wood and steel). It was powered by an Argus-Schmidt pulse jet that made a characteristic putt-putt sound as it went over. The engine carried them along faster than any of the aircraft at the time, up to 400 mph. Ramp-launched by a hydrogen peroxide catapult, the V-1 could fly an average of 240 km (150 mi). They typically flew between 3 000 to 5 000 ft altitude. The missile carried a 850 kilogram (apr. 2 000 pound) high explosive warhead that was capable of causing great damage and loss of life.

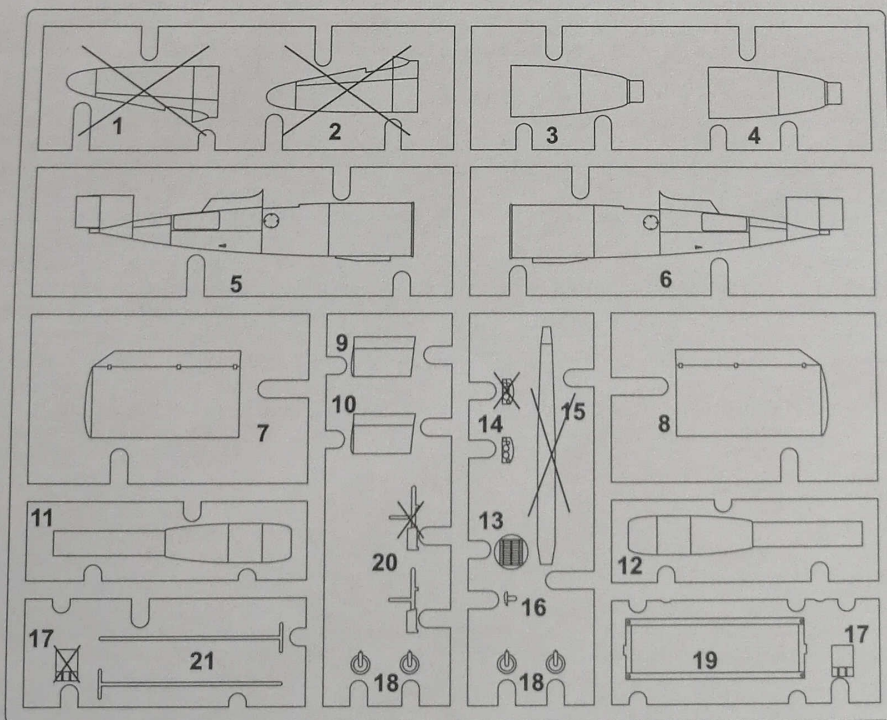
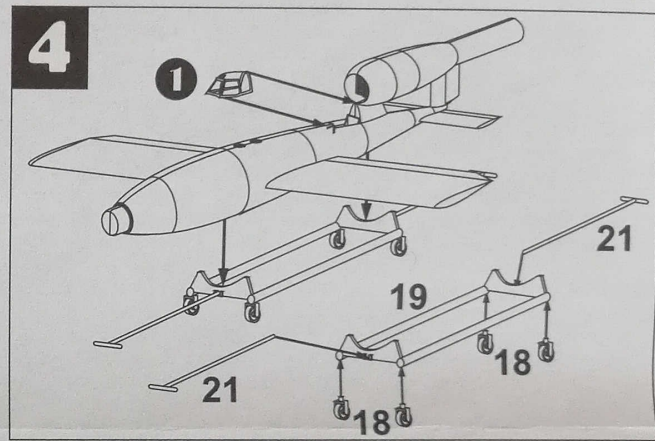
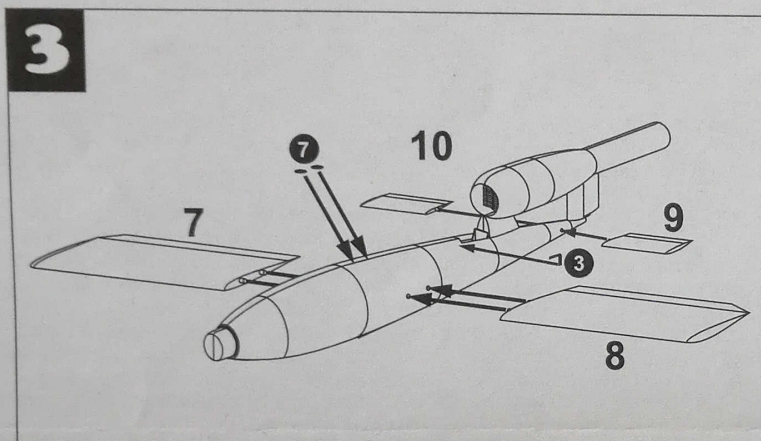
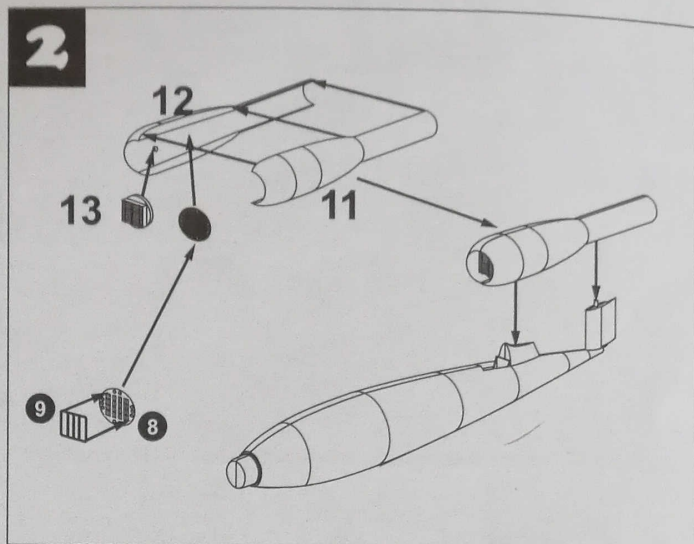
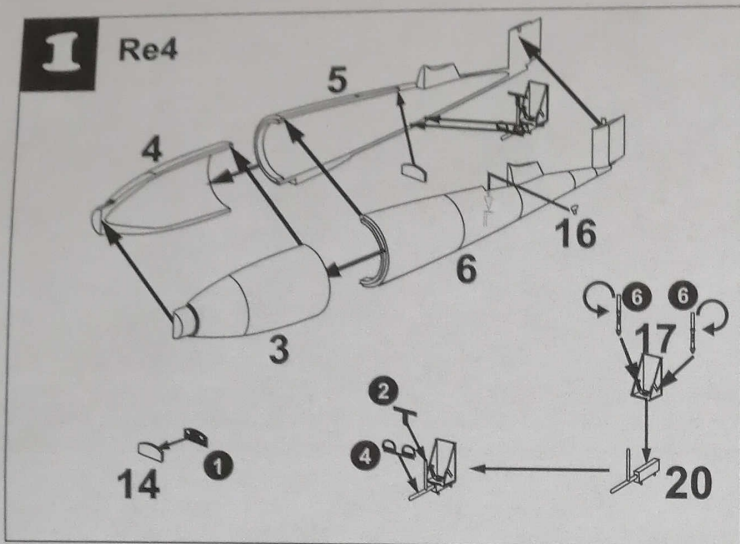
The missile was armed in flight by a small propeller that, after specified number of turns, activated the warhead. As the V-1 approached its target, the engine cut out, its control vanes were inactivated and the rear-mounted spoiler or drag device deployed, pitching the missile nose-down toward the target, giving the populace only a few seconds during which to take cover.

A series of fixed launching sites were constructed on the northern coast of France and after Normandy invasion also in other sites in German-occupied western Europe (Denmark, Holland and Germany). However, German planning did not take into account a strong bomber and fighter-bomber offensive against the V-1 launch sites. This forced the Germans into creating mobile launch sites and launching some from Heinkel He-111 bombers.

In fact, the British quickly became expert at spotting and shooting them down, only 25 % of the V-1s hit their target. They established defensive zones, first were the fighters (Mosquitos, Spitfires and Typhoons) over the English channel. Skilled Allied flyers either gunned the missile down or used their slipstream from their aircraft to create turbulence which resulted in the Fi 103 losing stability and crashing.

British also came a thick zone of heavy AA guns equipped with the first radar proximity fuses, than a zone of light AA guns and finally barrage balloons. They also publicized inaccurate informations on impact points, causing the Germans to adjust their preflight calculations erroneously. As a result, V-1 often fell well short of their intended targets. The first offensive launch was on June 12, 1944. More than 10 000 of the missile were launched against London from June 12, 1944 to March 29, 1945, with about 2 400 hitting their target areas. A smaller number were fired against Antwerp (8600), Lutych (3100) and Brusel (150) in Belgium. V-1s were built in large series in several and that's way there were differed appearance. The Fi-103/A1 and the Fi-103/A1 differentiated in the fashion of the front part with warhead. There were built approximately 32.000 of the V-1 missile. In the end of the war and especially after them V-1 was copied and tested in several countries: in the U.S.A. (JB-2 of USAF and LTV-N-2 of US Navy), France (Arsenal 5501 and CT-10), Sweden (Robot 315) and the U.S.S.R. (10Ch and twin-engined D-5).





**Metal parts**



**Foil**



**NEŽ ZAČNETE PRACOVAT:**

Před samotným lepením doporučujeme řádně prostudovat stavební návod, jednotlivé sestavy modelu a členění dílů. Postupujte podle jednotlivých sekcí návodu a díly oddělujte od rámečků až těsně před sestavováním. Drobné díly je vhodné nabarvit před slepením. Buďte pozorní, díly nejsou číslovány.

**GENERAL INSTRUCTIONS:**

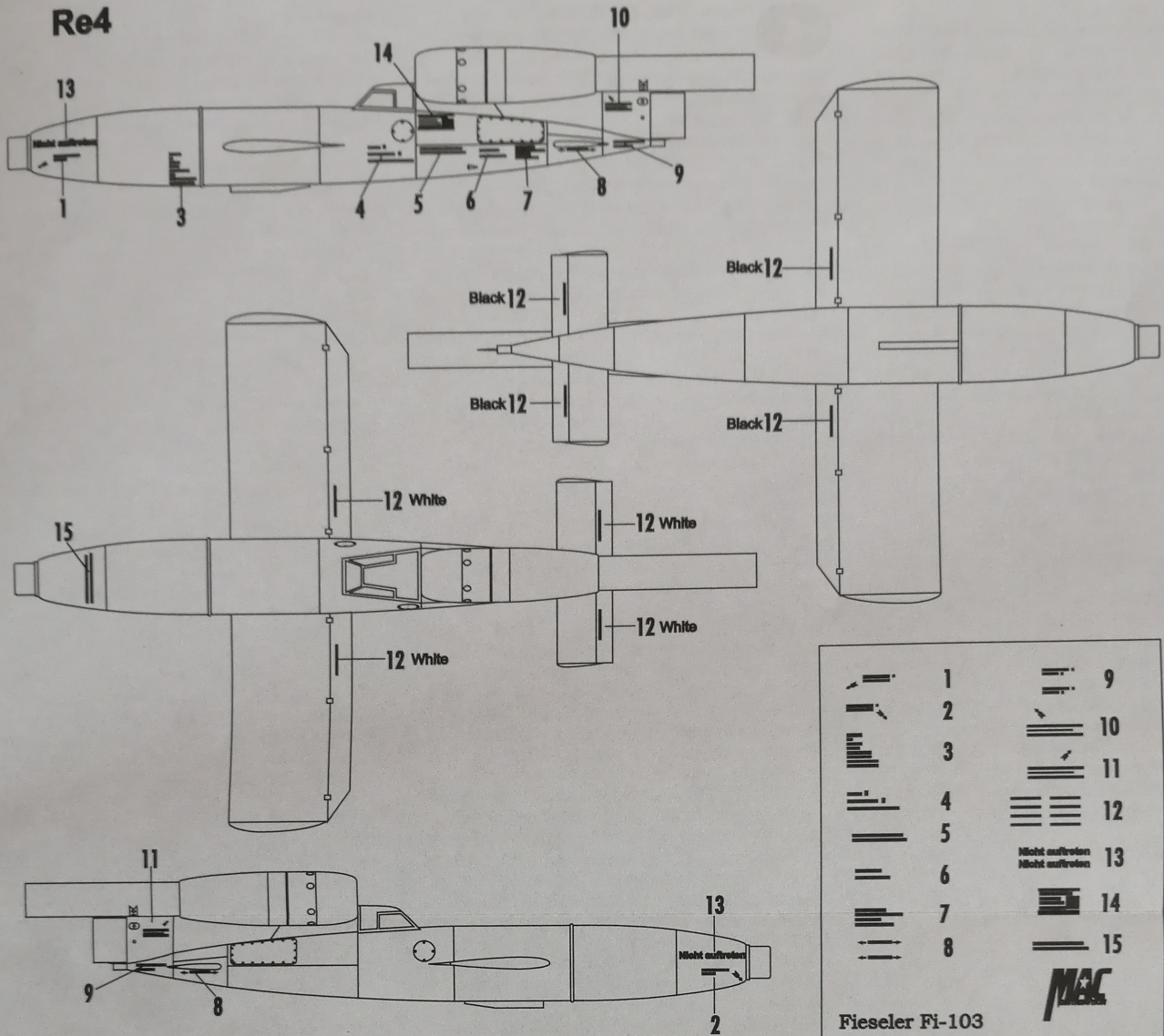
It is recommended that exploded views are studied and assembly practised before cementing together. Small parts are best painted before assembly. Parts should be as drawn and moulded tabs adhering to parts removed before assembly. All parts are not numbered. Assemble in sequence.

**UPOZORNĚNÍ:** MODEL OBSAHUJE DROBNÉ DÍLY  
POZOR NA OSTRÉ HRANY  
DOPORUČENO POKROČILÝM MODELÁŘŮM  
MODEL NEOBSAHUJE LEPIDLO A BARVY  
NEVHODNÉ PRO DĚTI DO 3 LET

**PRECAUTION:** MAY CONTAIN SMALL PARTS AND SHARP EDGES RECOMMENDED FOR ADVANCED MODELERS  
GLUE AND PAINT ARE NOT INCLUDED IN THE KIT  
NOT SUITABLE FOR CHILDREN UNDER 3 YEARS



# Re4



	1		9
	2		10
	3		11
	4		12
	5		12
	6		13
	7		14
	8		15

Nicht auftragen  
 Nicht auftragen

**Fieseler Fi-103**  
**Reichenberg Re4/Re3**

