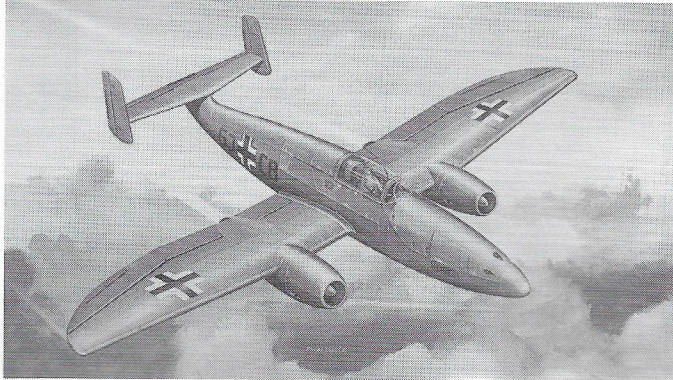




HEINKEL He 280

alle Versionen

Scale/Maßstab 1:72



Jllustration: A. Dietz

Allgemeines

Bei der Firma Heinkel begann man im Juli 1939 mit der Entwicklung der Heinkel He 280, dem ersten 2-strahligen Düsenjagdflugzeug der Welt. Da Heinkel schon früh die Grenzen propellergetriebener Flugzeuge erkannte, ließ er ab 1936 ein neuartiges Strahltriebwerk für höhere Geschwindigkeiten entwickeln. Die Entwicklungsarbeiten an diesem Triebwerk schritten rasch voran, so daß es im Jahre 1939 in der Heinkel He 178 mit Erfolg getestet werden konnte. Die positiven Testergebnisse veranlaßten Heinkel, auf Eigeninitiative, Vorarbeiten an einem 2-strahligen Jagdflugzeug in die Wege zu leiten. Dieses Flugzeug mit der Typenbezeichnung He 280 sollte durch zwei Strahltriebwerke angetrieben werden, um wesentlich höhere Geschwindigkeiten als propellergetriebene Flugzeuge erreichen zu können. Die Konzeption sah einen Mitteldecker in Metallbauweise, mit Doppelleitwerk und unter den Tragflächen ordneten Triebwerken vor. Auch sollte erstmals, als technische Neuheit bei der He 280, ein Bugfahrwerk und ein Schleudersitz Verwendung finden. Nach Fertigstellung der He 280 folgte die Erprobung, Anfangs nur als Segelflugzeug, denn es lagen weder Kenntnisse über das Fliegen von 2-strahligen Flugzeugen vor, noch waren die vorgesehenen Triebwerke verfügbar. Der 1. Flug als reines Segelflugzeug fand am 11.09.1939 statt, der erste Flug mit Triebwerksattrappen am 20.09.1939. Der Erstflug als strahlgetriebenes Flugzeug verzögerte sich auf Grund fehlender Triebwerke (He S 08) bis zu 30.03.1941. Einen Vorserien-Entwicklungsauftrag erteilte das RLM, nachdem eine Delgation anlässlich eines Vorführungsfluges von den Leistungen der Heinkel He 280 überzeugt werden konnte. Diesem Entwicklungsauftrag folgte noch ein Serienauftrag zur Herstellung von 300 Flugzeugen. Dieser Serienauftrag mußte später zu Gunsten der Serienfertigung der Messerschmitt Me 262 zurückgezogen werden. Die Erprobung anderer Triebwerke an der He 280 war vorgesehen (s. Bauunterschiede), weil die Entwicklung des He S 08 - Triebwerkes zur Serienreife nicht rechtzeitig abgeschlossen werden konnte.

Bauunterschiede

- He 280 "V-1" - Segelflugzeug, später 4 x As 014 Triebwerke (DL+AS)
- He 280 "V-2" - Triebwerke He S 8A, Jumo 004 (GJ+CA)
- He 280 "V-3" - Triebwerk He S 8A (GJ+CB)
- He 280 "V-4" - Triebwerke Jumo 004, BMW 003
- He 280 "V-5" - Triebwerke He S 8A, BMW 003
- He 280 "V-6" - Triebwerk BMW 003
- He 280 "V-7" - Segelflugzeug (D-IXEM, NU+EB)
- He 280 "V-8" - Triebwerk Jumo 004

Baubeschreibung

1. Tragwerk

Freitragender, einholmiger Ganzmetallflügel aus Dural gefertigt. Flügelvorderkante gerade, -hinterkante elliptisch verlaufend. Ruder, Trimmruder und Landeklappen mit Duralblech beplankt. Landeklappen im Bereich der Triebwerke geteilt.

2. Rumpf

Ganzmetallschale aus Duralblech gefertigt, ovaler Querschnitt. Unterbringung der Bordkanonen im Rumpfvorderteil. Rumpftank für 650 ltr. hinter dem Pilotensitz. Räder stehen nach dem Einziehen unter den Tanks.

3. Leitwerk

Freitragendes hochgesetztes Leitwerk mit Doppel-Seitenleitwerk aus Duralblech. Höhen- und Seitenleitwerke trapezförmig. Seitenleitwerke mit abgerundeten Ecken, Befestigung an den Außenseiten der Höhenflossen

4. Fahrwerk

Hydraulisch einziehbares 3-Bein-Fahrwerk in stabiler Ausführung.

Bugrad nach hinten in den Rumpf einziehbar.

Hauptfahrwerk nach innen einziehbar. Die Federbeine werden in der Fläche und die Haupträder nach einem Schwenken von 90 Grad während des Einziehens, senkrecht im Rumpf aufgenommen. Hydraulische Bremsen.

5. Triebwerk

siehe Bauunterschiede

6. Bewaffnung

3 x 20 mm MG 151/20, starr im Rumpfvorderteil.

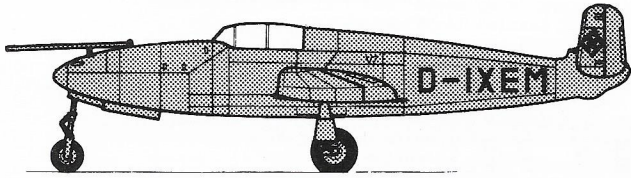
Technische Daten

Spannweite	12.00 m
Envergure/span	
Länge	10.40 m
Longueur/length	
Höhe	3.06 m
Hauteur/height	
Radspur	2.44 m
Voie du train/track	
Fläche	21.50 m ²
Surface alaire/wing area	
Leergewicht	2150.00 kg
Masse à vide/empty weight	
Zuladung	2070.00 kg
Charge utile/disposable load	

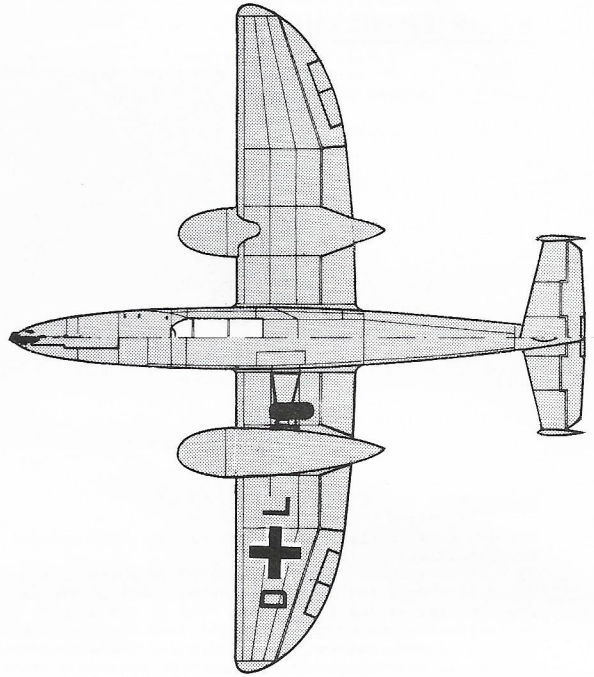
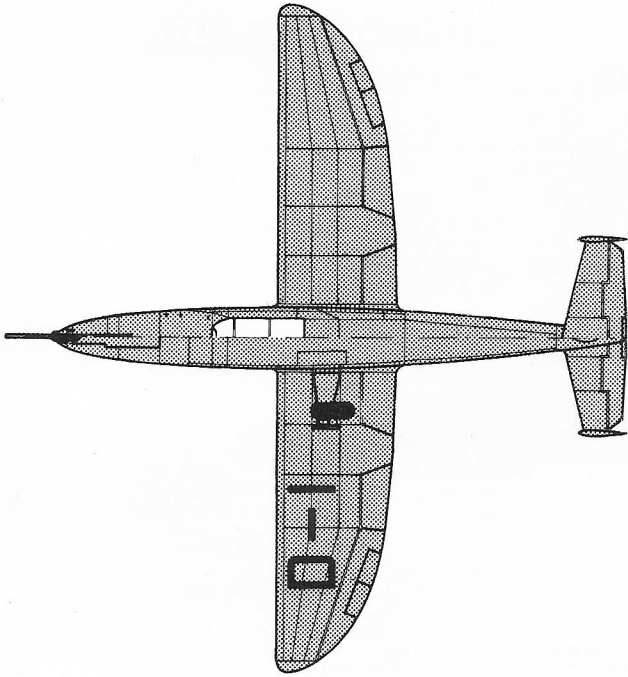
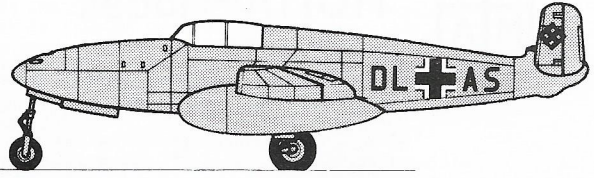
Leistungen

Höchstgeschwindigkeit	770 kmh
Vitesse maximale/max.speed	
Reisegeschwindigkeit	735 kmh
Vitesse de croisière/cruising speed	
Landegeschwindigkeit	140 kmh
Vitesse d'atterrissage/landing speed	
Steigleistung	4 m/s
Vitesse ascensionnelle/climbing speed	
Reichweite	700 km
Rayon d'action/normal range	

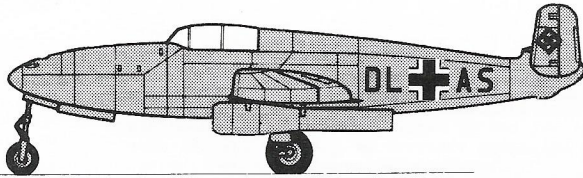
Heinkel He 280 V-7 (Segelflugzeug)



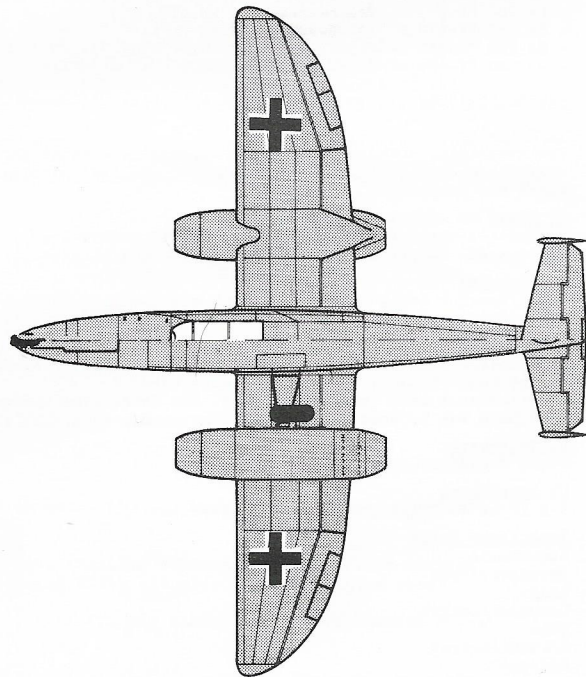
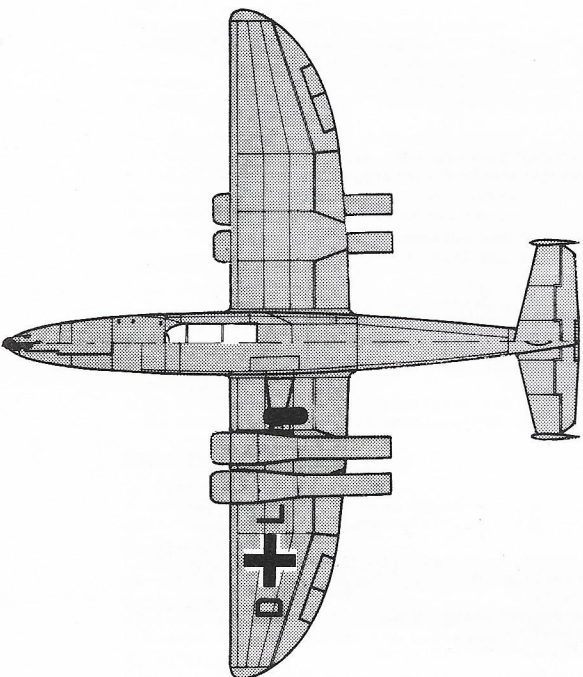
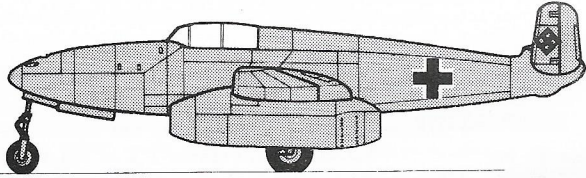
Heinkel He 280 V-1 (Triebwerksattrappe)



Heinkel He 280 V-1 (As 014)



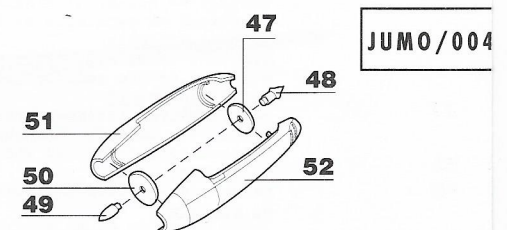
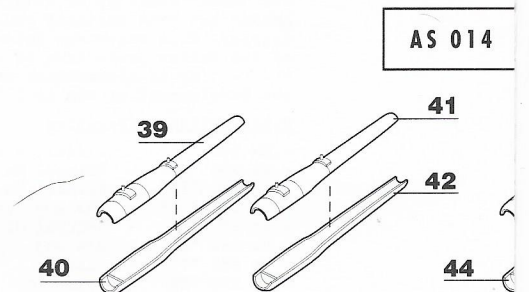
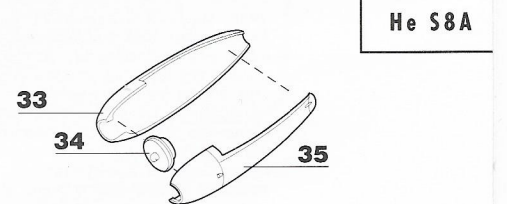
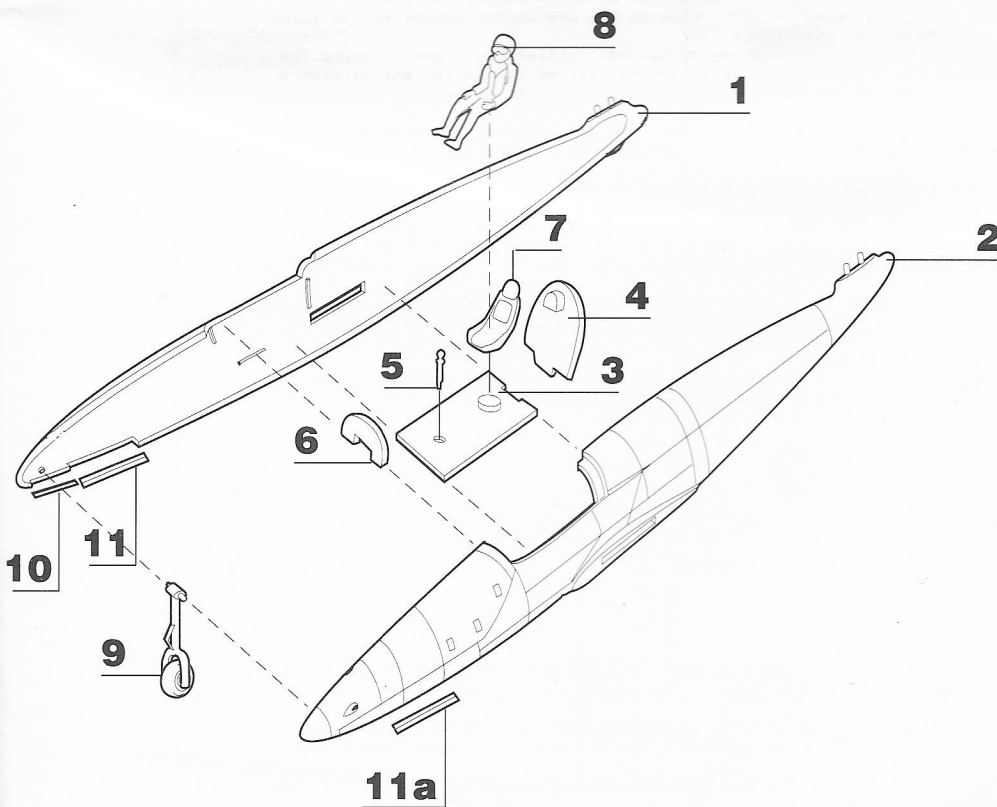
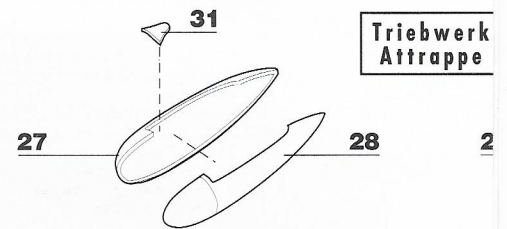
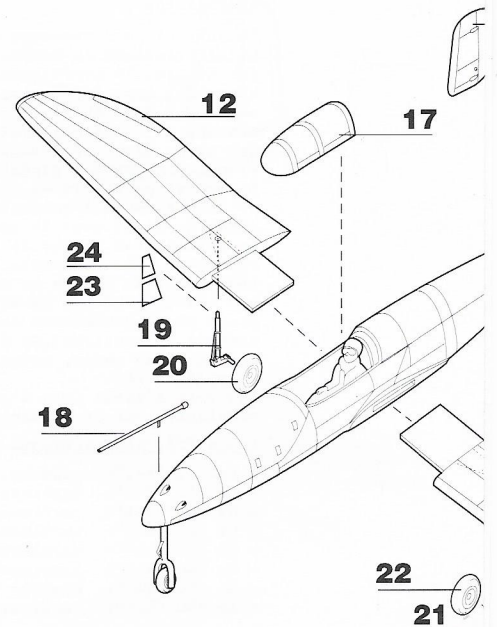
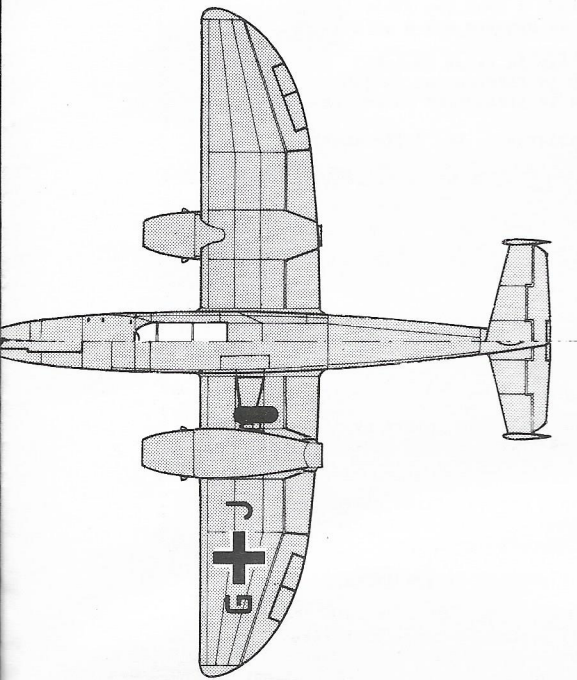
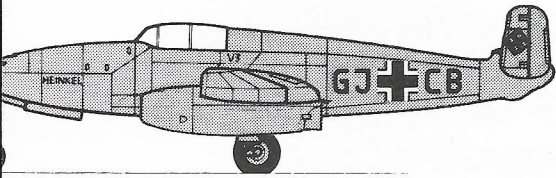
Heinkel He 280 V-4 (Jumo 004)



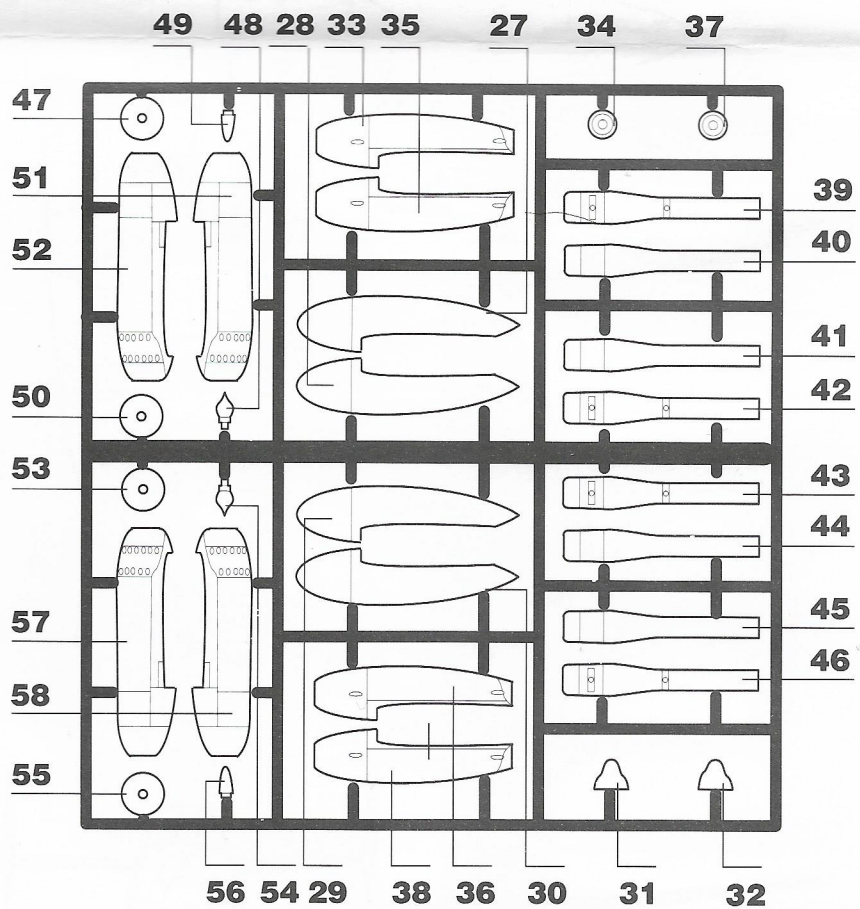
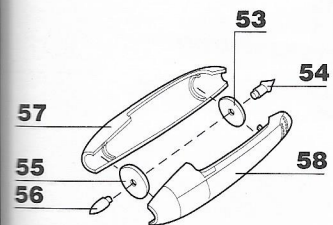
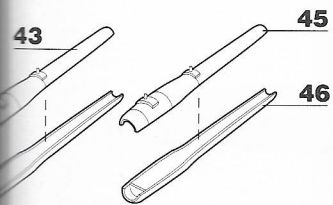
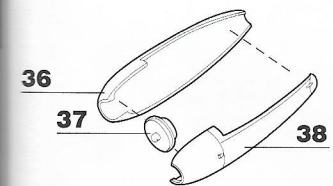
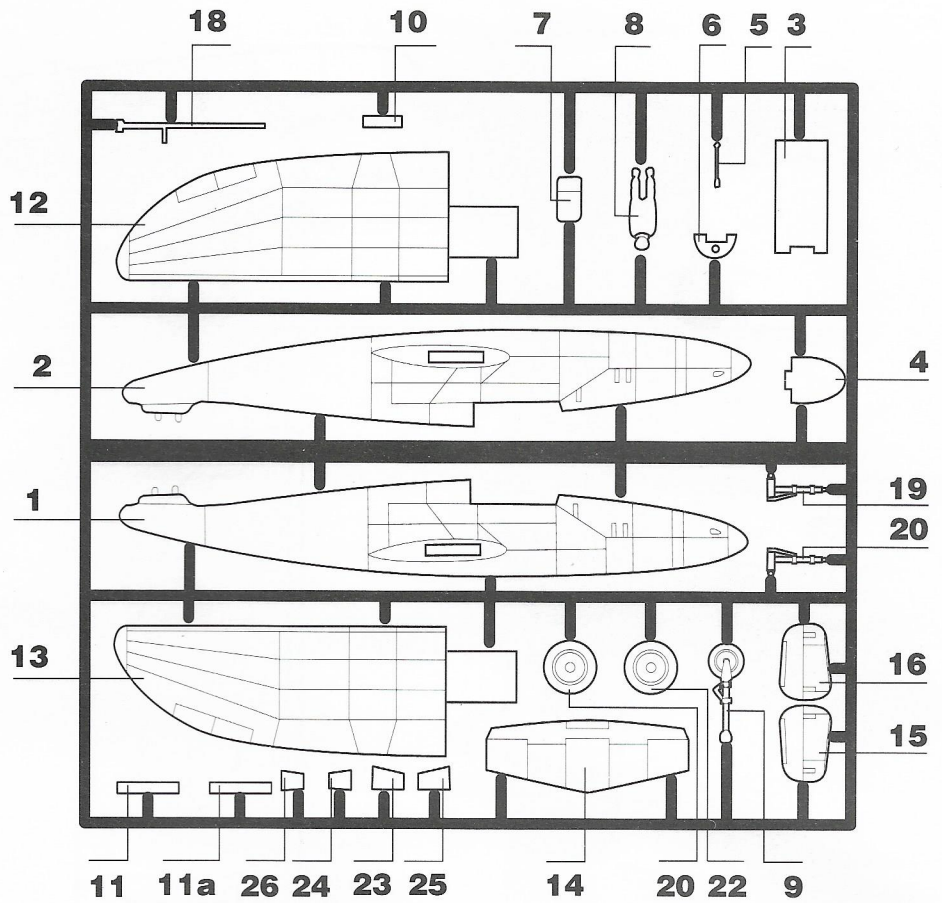
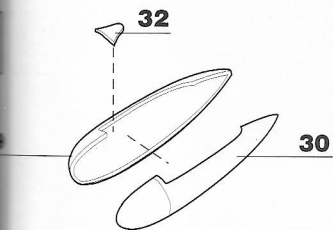
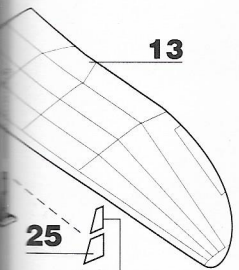
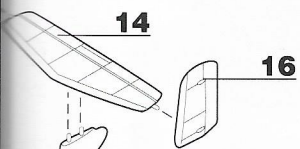
■ Creme - RIM 05
Cream

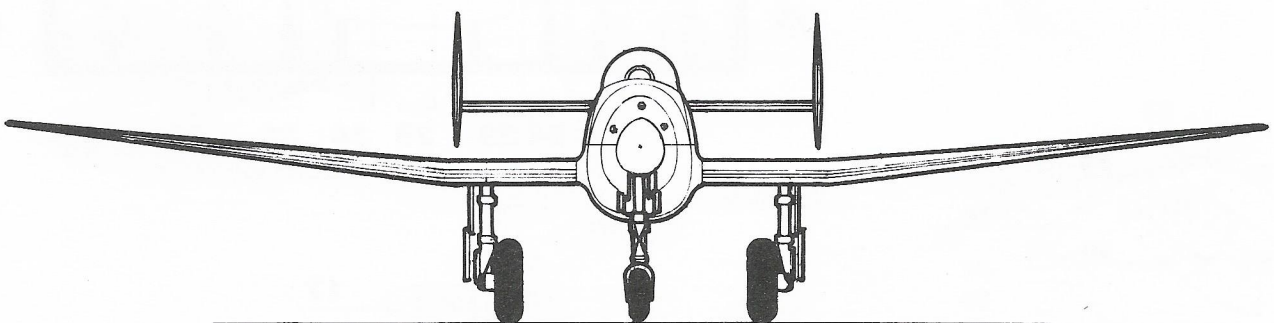
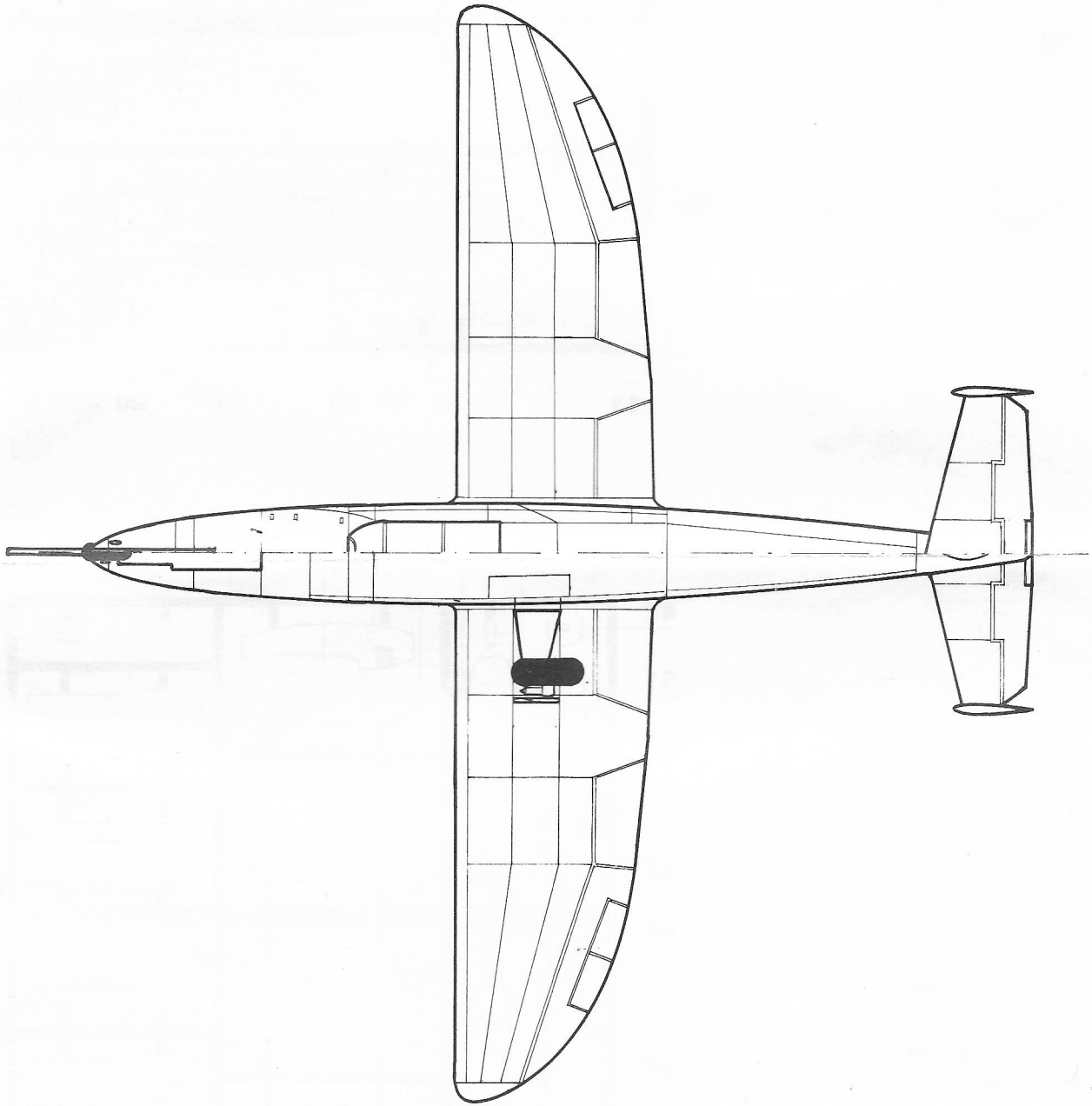
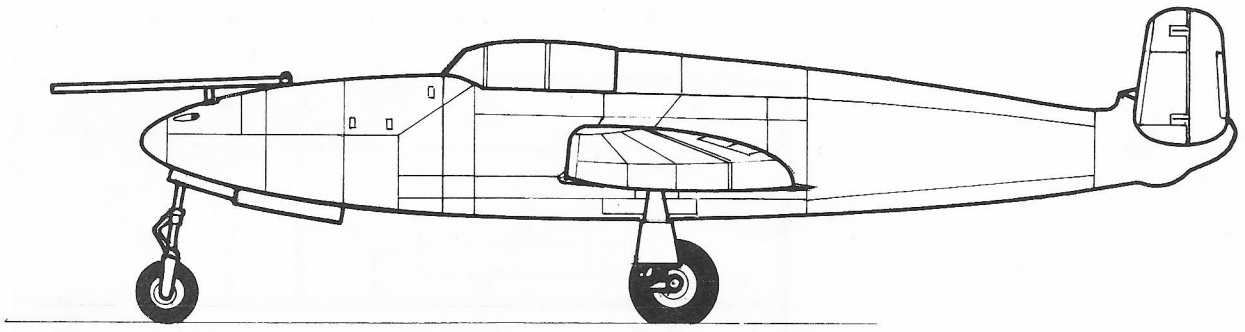
■ Grau - RIM 02
Grey

■ Schwarz - RIM 22
Black



15





Généralités

En juillet 1939 commença chez Heinkel le développement du He 280, qui devait être le premier avion biturboréacteur du monde. Parce qu'il avait entrevu très tôt les limites fixées aux appareils propulsés par hélice, le professeur Ernst Heinkel fit étudier à partir de 1936 un turboréacteur de conception nouvelle, dont la mise au point fut couronnée de succès, de sorte que ce turbomoteur put être essayé en 1939 à bord du He 178. Parallèlement au développement du moteur à réaction, le professeur Heinkel ordonna de sa propre initiative des études préliminaires en vue de la réalisation d'un chasseur biturbine. Cet avion reçut la désignation He 280 et était censé atteindre, grâce à ses deux turboréacteurs, des vitesses nettement supérieures à celles d'un appareil à hélice. Le projet prévoyait un avion entièrement métallique à aile médiane, aux turbomoteurs fixés sous la voilure et muni d'un empennage bidérive. Innovations techniques, un siège éjectable et un train tricycle avant devaient pour la première fois équiper un aéroplane. La cellule fut testée le 11 septembre 1939 en tant que planeur et pour le vol d'essai suivant, le 20 septembre 1939, on monta des moteurs factices de taille et de poids équivalents à ceux des vrais turboréacteurs. En raison de difficultés dans la mise au point des turbomoteurs, le premier vol à propulsion par réaction ne put avoir lieu que le 30 mars 1941. Ayant pu se convaincre des performances en vol du He 280, le ministère de l'Air du Reich (R.L.M.) ordonna la construction d'une présérie. Ce contrat fut suivi d'un autre pour la fabrication de 300 appareils de série, ordre qui fut cependant annulé par la suite au profit de la production du Messerschmitt Me 262. Des vols d'essai avec d'autres types de turbine furent envisagés (voir au paragraphe Les différentes versions), car le turboréacteur He S 08 prévu ne put être disponible à temps.

Les différentes versions

- He 280 "V-1": planeur; 4 x As 014 (DL+AS).
- He 280 "V-2": turbines Heinkel He S 8A ou Jumo 004 (GJ+CA).
- He 280 "V-3": turbines Heinkel He S 8A.
- He 280 "V-4": turbines Jumo 004 ou BMW 003
- He 280 "V-5": turbines Heinkel He S 8A ou BMW 003
- He 280 "V-6": turbines BMW 003.
- He 280 "V-7": planeur (D-IXEM, NU+EB).
- He 280 "V-8": turbines Jumo 004.

Description technique

1. Fuselage

Réalisée en tôle de duralumin, la coque entièrement métallique est de section ovale. La pointe avant du fuselage abrite les armes de bord. Derrière le siège du pilote se trouve un réservoir de 650 litres, sous lequel les roues du train principal, une fois relevées, viennent se loger.

2. Voilure

Aile monolongeron cantilever entièrement métallique. Bord d'attaque rectiligne, bord de fuite elliptique. Ailerons, volets de compensation et d'atterrissage en tôle de duralumin. Volets d'atterrissage séparés au niveau des nacelles-moteur.

3. Empennage

Empennage bidérive cantilever surélevé en tôle de duralumin. Gouvernails de direction trapézoïdaux à saumons arrondis et fixés aux extrémités du plan de profondeur trapézoïdal.

4. Atterrisseur

Train tricycle hydraulique rétractable de construction robuste. La roue avant s'escamote vers l'arrière dans le fuselage, le train principal se relève vers l'intérieur, les jambes se logent dans les ailes, les roues se plaçant verticalement dans le fuselage après une rotation de 90 degrés pendant leur rétraction.

5. Propulsion

Voir au paragraphe - Les différentes versions -.

6. Armement

Trois canons fixes de 20 mm MG 151/20 placés dans la proue du fuselage.

General

In July of 1939 the Heinkel company started its development of the Heinkel He 280, the world's first twin-engined jet aircraft.

As Heinkel had recognized the limits of propeller driven aircraft at an early stage, the construction of a new jet engine for high speed operation began in 1936. Work on the new engine progressed so quickly that it could be tested as early as 1939 in the Heinkel He 178.

The tests results proved so encouraging that Heinkel, acting on his own initiative, began planning the production of a fighter powered by two jet engines. The new design was called the He 280 and Heinkel's main aim was to build an aircraft propelled by two jets which would reach speeds surpassing those of the conventional piston-engined machine.

Of all-metal construction, the new mid-wing design was to feature twin fins and rudders with the turbojets mounted below the wings. Two totally new innovations were the introduction of a nosewheel undercarriage and an ejector seat.

Seeing that neither previously gained knowledge about the operation of twin-engined jet aircraft nor the planned engines were available, flight testing of the completed airframe began as glider trials. The first flight of the He 280 in the pure glider configuration was made on September 11, 1939. This was followed on September 20 by the first flight with dummy engines fitted. The real maiden flight of the Heinkel He 280 as a jet fighter was further delayed until March 30, 1941, due to hold ups in the production of the He S 08 engines.

The German Ministry of Aviation placed an order for a pre-production batch of aircraft after their delegation had been suitably convinced of the new fighter's outstanding performance during a demonstration display. This order was followed by one for 300 production aircraft which, however, was cancelled in favour of the series production of the superior Me 262.

The testing of alternative power units was planned (refer construction differences) owing to delays in the development of the He S 08 preventing its availability at the time of intended production.

Construction differences

- He 280 "V1" - Glider, 4 x AS 014 (DL+AS)
- He 280 "V2" - Heinkel He S 8A, Jumo 004 (GJ+CA)
- He 280 "V3" - Heinkel He S 8A (GJ+CB)
- He 280 "V4" - BMW 003, Jumo 004
- He 280 "V5" - Heinkel He S 8A, BMW 003
- He 280 "V6" - BMW 003
- He 280 "V7" - Glider (D-IXEM, NU+EB)
- He 280 "V8" - Jumo 004

Construction details

1. Fuselage

All-metal monocoque of oval cross-section. Cannon mounted in nose. 650 ltr tank installed behind pilot's seat. Main wheels located below tanks following retraction.

2. Mainplane

Cantilever all-metal single spar wing. Leading edges straight, trailing edges elliptical. Flaps devided to extend on each side of tailpipes. Ailerons, trim and landing flaps all made of duraluminium sheet.

3. Tail Assembly

High-set cantilever tailplane made of duraluminium. Tapered twin fin and rudder units with rounded edges attached to the ends of the horizontal tailplane.

4. Undercarriage

Robust hydraulically-operated retractable tricycle undercarriage. Nosewheel retracts rearwards into nose, mainwheels inwards. Mainwheel oleos retracted flat into the wing, whereas the mainwheels turned 90° during retraction and entered the fuselage vertically.

5. Engines

Refer construction differences below.

6. Armament

Three fixed 20 mm MG 151/20 mounted in the nose.

D-IEXM

D-IEXM

D-IEXM



NU + EB

C

N

+ U

E

+ B

C

NU + EB

C

G

+ J

C

+ B

A

GJ + CB

A

D

+ L

A

+ S

GJ + CB

A

DL + AS

DL + AS

+ +