

Nom de l'avion : Curtiss CW-21 Demon

Type d'avion : Chasseur-intercepteur monomoteur monoplace

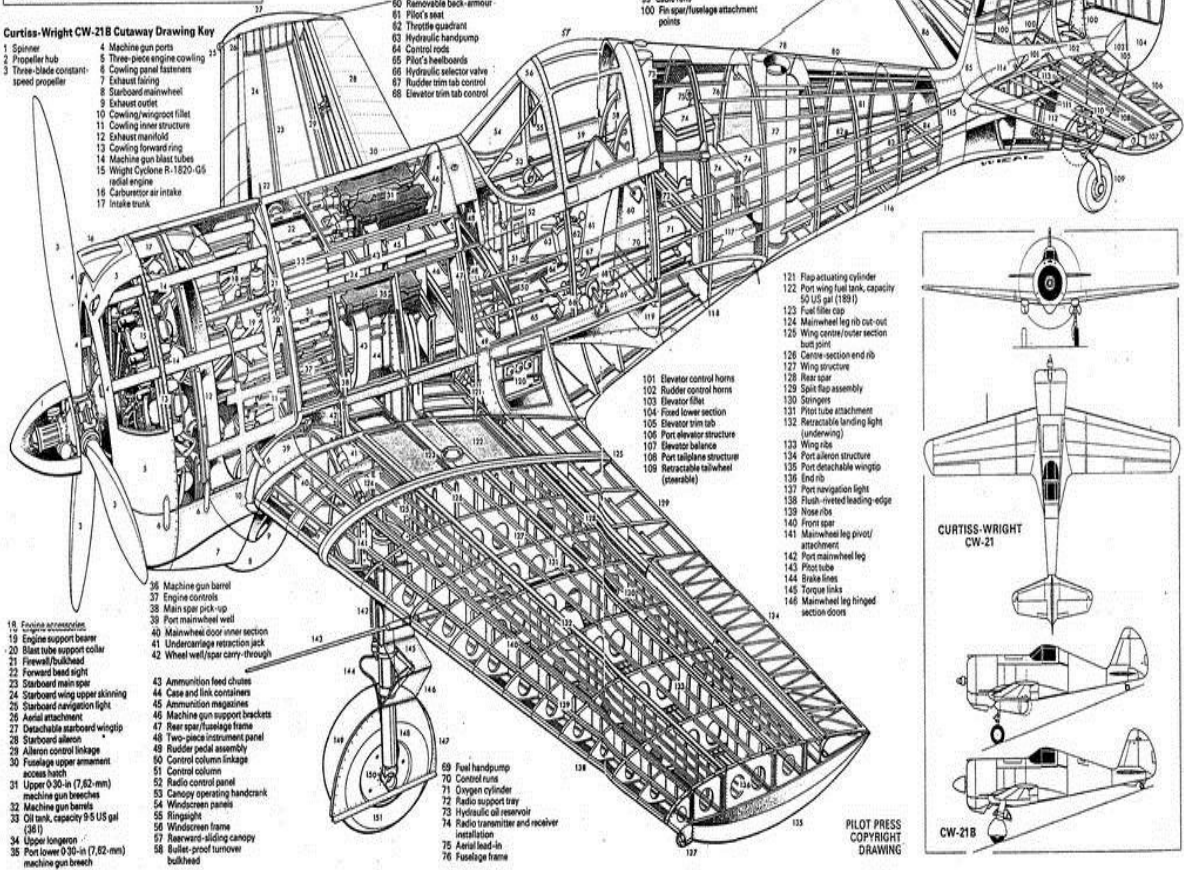
50 C

Curtiss-Wright CW-21 Specification
Power Plant: One Wright Cyclone R-1820-G5 rated at 1,000 hp for take-off and with max continuous ratings of 850 hp at 6,000 ft (1,830 m) and 750 hp at 15,000 ft (4,572 m). Fuel capacity, 96 US gal (362 l).
Performance: Max speed, 296 mph (476 km/h) at 7,500 ft (2,286 m) and 315 mph (507 km/h) at 17,000 ft (5,182 m); cruising speed, 246 mph (396 km/h) at 7,500 ft (2,286 m) and 274 mph (441 km/h) at 17,000 ft (5,182 m); initial rate of climb, 4,800 ft/min (1,463 m/sec); service ceiling, 35,600 ft (10,850 m); cruising range, 530 mi (853 km).
Weight: Empty, 3,148 lb (1,428 kg); max take-off, 4,100 lb (1,896 kg).
Dimensions: Span, 35 ft 0 in (10,66 m); length, 26 ft 4 in (8,03 m); height, 8 ft 8 in (2,60 m); wing area, 174.3 sq ft (16,2 m²).
Armament: One 0.30-in (7,62-mm) machine gun in upper front fuselage, forward-firing through propeller disc.

Curtiss-Wright CW-21B Specification
Power Plant: One Wright Cyclone R-1820-G5 rated at 1,000 hp for take-off and with max continuous ratings of 850 hp at 6,000 ft (1,830 m) and 750 hp at 15,000 ft (4,572 m). Fuel capacity, 96 US gal (362 l).
Performance: Max speed, 314 mph (505 km/h) at 5,600 ft (1,707 m) and 333 mph (536 km/h) at 18,000 ft (5,486 m); cruising speed, 282 mph (454 km/h) at 12,200 ft (3,719 m); initial rate of climb, 4,500 ft/min (1,372 m/sec); service ceiling, 34,300 ft (10,455 m); cruising range, 630 mi (1,014 km).
Weight: Empty, 3,287 lb (1,534 kg); max take-off, 4,500 lb (2,041 kg).
Dimensions: Span, 35 ft 0 in (10,66 m); length, 26 ft 4 in (8,03 m); height, 8 ft 8 in (2,60 m); wing area, 174.3 sq ft (16,2 m²).
Armament: Four 0.30-in (7,7-mm) machine guns in forward fuselage.

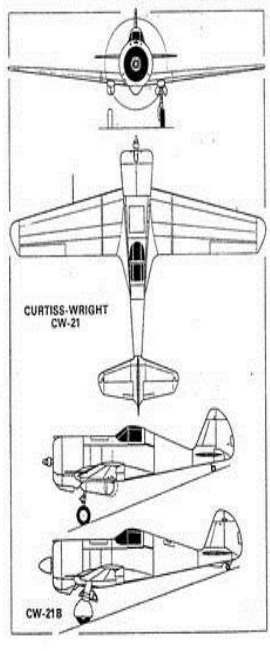
Curtiss-Wright CW-21B Cutaway Drawing Key

- 1 Spinner
- 2 Propeller hub
- 3 Three-blade constant-speed propeller
- 4 Machine gun ports
- 5 Three-piece engine cowling
- 6 Cowling panel fasteners
- 7 Exhaust fairing
- 8 Starboard mainwheel
- 9 Exhaust outlet
- 10 Cowling/wingroot fillet
- 11 Cowling inner structure
- 12 Exhaust manifold
- 13 Cowling forward ring
- 14 Machine gun blast tubes
- 15 Wright Cyclone R-1820-G5 radial engine
- 16 Carburetor air intake
- 17 Intake trunk
- 18 Engine accessories
- 19 Engine support beam
- 20 Blast tube support cable
- 21 Firewall/Zukhead
- 22 Forward head sight
- 23 Starboard main spar
- 24 Starboard wing upper skinning
- 25 Starboard navigation light
- 26 Aerial attachment
- 27 Detachable starboard wingtip
- 28 Starboard aileron
- 29 Aileron control linkage
- 30 Fuselage upper armament access hatch
- 31 Upper 0.30-in (7,62-mm) machine gun breech
- 32 Machine gun barrels
- 33 Oil tank, capacity 9.6 US gal (36 l)
- 34 Upper longeron
- 35 Port lower 0.30-in (7,62-mm) machine gun breech
- 36 Machine gun barrel
- 37 Engine controls
- 38 Main spar pick-up
- 39 Port mainwheel well
- 40 Mainwheel door inner section
- 41 Undercarriage retraction jack
- 42 Wheel well/spar carry-through
- 43 Ammunition feed chutes
- 44 Case and link containers
- 45 Ammunition magazines
- 46 Machine gun support brackets
- 47 Rear spar/fuselage frame
- 48 Two-piece instrument panel
- 49 Rudder pedal assembly
- 50 Control column linkage
- 51 Control column
- 52 Radio control panel
- 53 Canopy operating handcrank
- 54 Windscreen panels
- 55 Ringlight
- 56 Windscreen frame
- 57 Rearward-sliding canopy
- 58 Bullet-proof turnover bulkhead
- 59 Seat support brackets
- 60 Removable back-armor
- 61 Pilot's seat
- 62 Throttle quadrant
- 63 Hydraulic handpump
- 64 Control rods
- 65 Pilot's heelboards
- 66 Hydraulic selector valve
- 67 Rudder trim tab control
- 68 Elevator trim tab control
- 69 Fuel handpump
- 70 Control runs
- 71 Oxygen cylinder
- 72 Radio support tray
- 73 Hydraulic oil reservoir
- 74 Radio transmitter and receiver installation
- 75 Aerial lead-in
- 76 Fuselage frame



- 77 Fuse container/launcher tubes
- 78 Fuel leading panels
- 79 Hydraulic accumulator tank
- 80 Fuselage dorsal skinning
- 81 Fuselage structure
- 82 Control run pulleys
- 83 Tail surface control runs
- 84 Strengthening brace
- 85 Fin root fairing
- 86 Starboard tailplane
- 87 Elevator balance
- 88 Aerials
- 89 Starboard elevator
- 90 Fin structure
- 91 Twin tail navigation lights
- 92 Fin tip
- 93 Rubber mass balance
- 94 Rudder upper section
- 95 Rudder structure
- 96 Rudder trim tab
- 97 Tab actuating linkage
- 98 Rudder post
- 99 Cable runs
- 100 Fin spar/fuselage attachment points
- 110 Steering mechanism cylinder
- 111 Tailwheel fairing
- 112 Retraction mechanism
- 113 Elevator towline tube
- 114 Tailplane/fuselage forward attachment
- 115 Control cables
- 116 Ventral skinning
- 117 Battery installation
- 118 Wingroot fillet
- 119 Bulkhead
- 120 Electrical junction box
- 147 Mainwheel door outer section
- 148 Leg strut
- 149 27-in (69,5-cm) diameter tyre
- 150 Axle hub
- 151 Port mainwheel

- 101 Elevator control horns
- 102 Rudder control horns
- 103 Elevator fillet
- 104 Fixed lower section
- 105 Elevator trim tab
- 106 Port elevator structure
- 107 Elevator balance
- 108 Port tailplane structure
- 109 Retractable tailwheel (steerable)
- 121 Flap actuating cylinder
- 122 Port wing fuel tank, capacity 50 US gal (189 l)
- 123 Fuel filler cap
- 124 Mainwheel leg rib cut-out
- 125 Wing centre/outer section butt joint
- 126 Centre-section end rib
- 127 Wing structure
- 128 Rear spar
- 129 Split flap assembly
- 130 Springs
- 131 Pivot tube attachment
- 132 Retractable landing light (underwing)
- 133 Wing ribs
- 134 Port aileron structure
- 135 Port detachable wingtip
- 136 End rib
- 137 Port navigation light
- 138 Flush-riveted leading-edge
- 139 Nose ribs
- 140 Front spar
- 141 Mainwheel leg pivot/attachment
- 142 Port mainwheel leg
- 143 Pivot tube
- 144 Brake lines
- 145 Torque links
- 146 Mainwheel leg hinged section doors

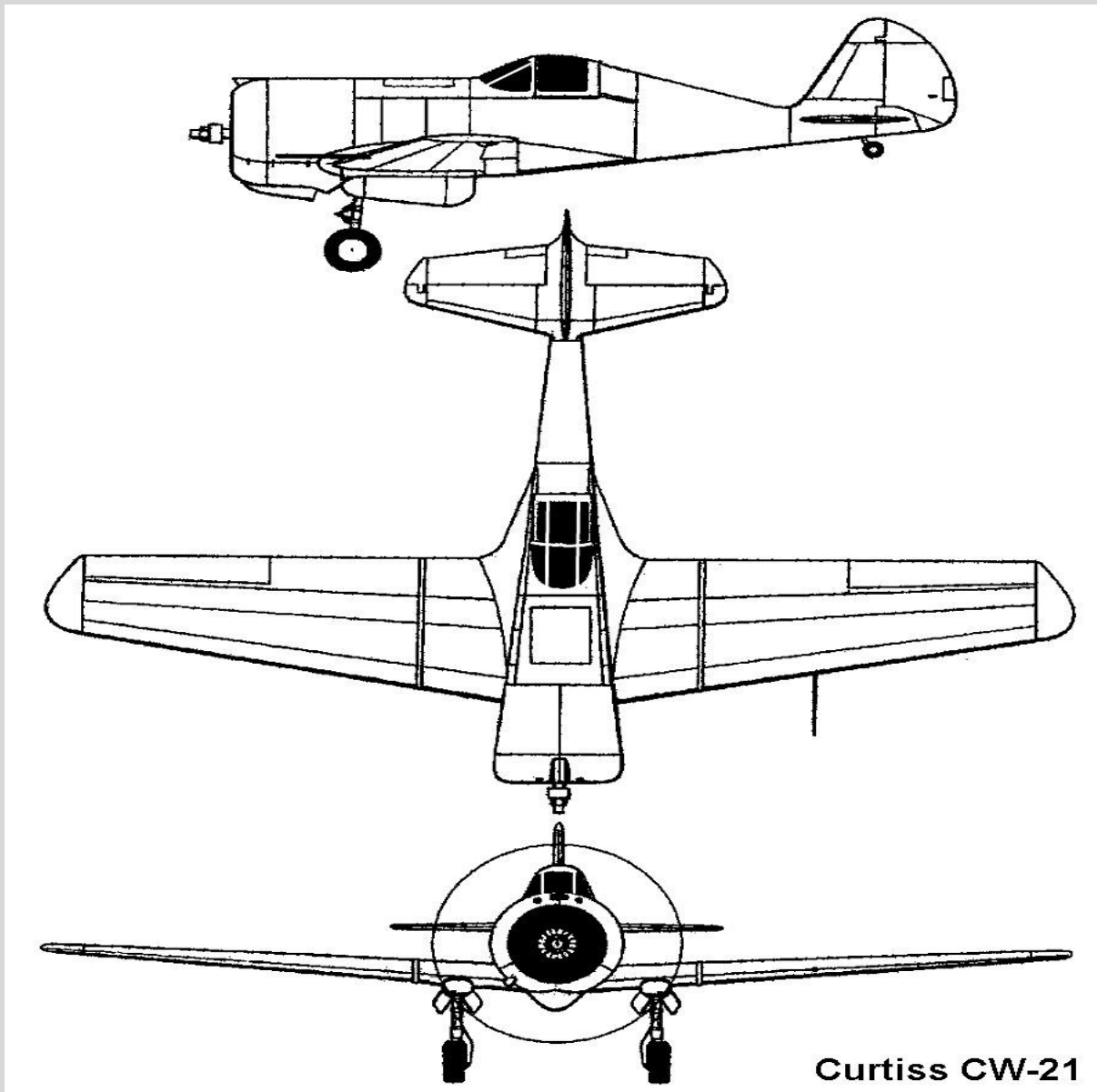


MOTORISATION

Wright Cyclone R-1820-G-5

Moteur de 12 cylindres en V inversé refroidi par liquide

Puissance développée: 1050 ch au décollage, 1100 ch à 3700 m et 2950 ch

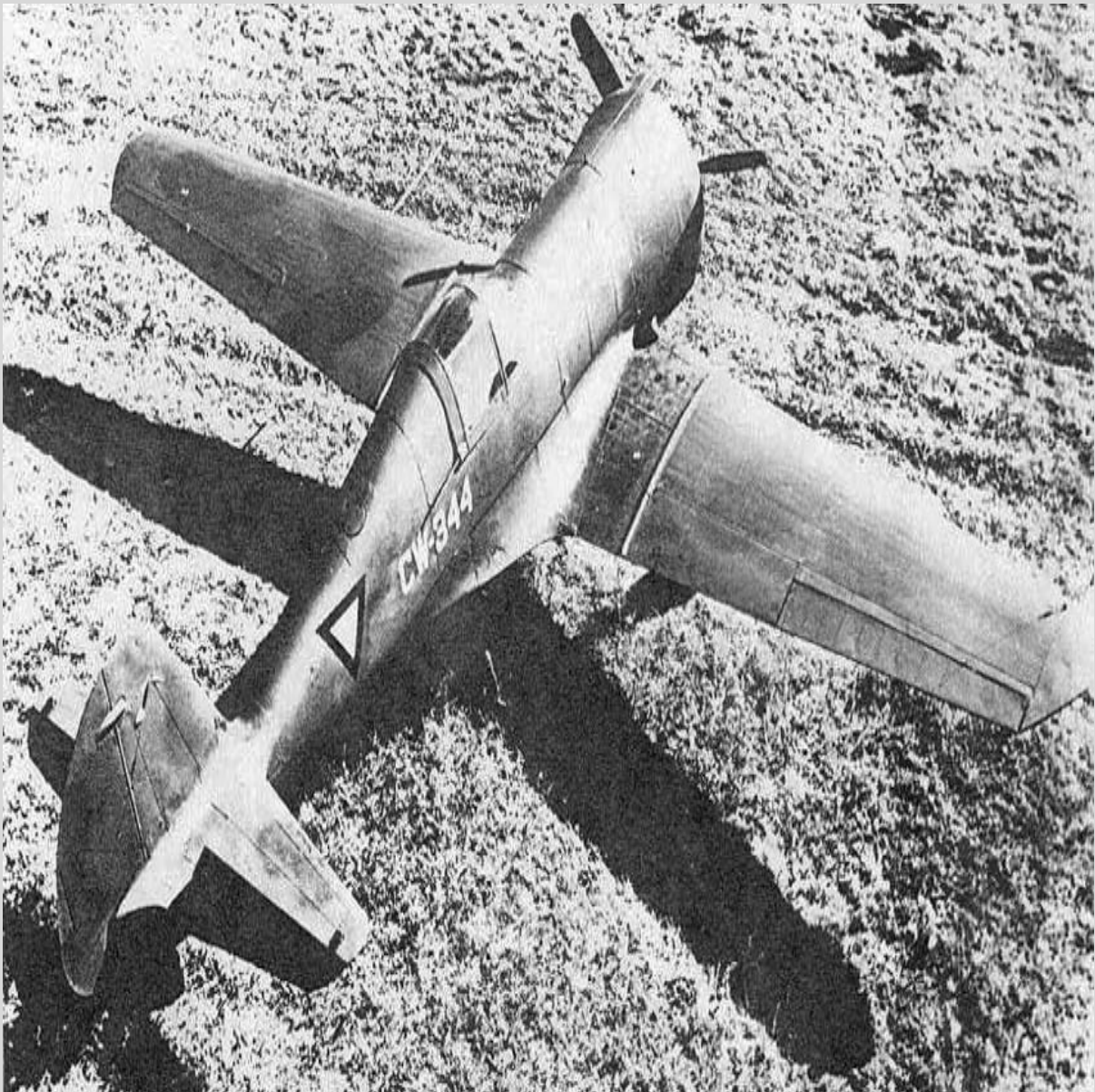


Curtiss CW-21

ARMEMENT

2 mitrailleuses Browning M2 de 12,7 mm

2 mitrailleuses Browning M2 de 12,7 mm



PERFORMANCES

Vitesse maximale= 505 km/h à 5180 m

Vitesse croisière= 455 km/h

Vitesse ascension= init: 22,85 m/s

Temps montée= 4000 m en 4'

Plafond pratique= 10455 m

Rayon action= 1015 km



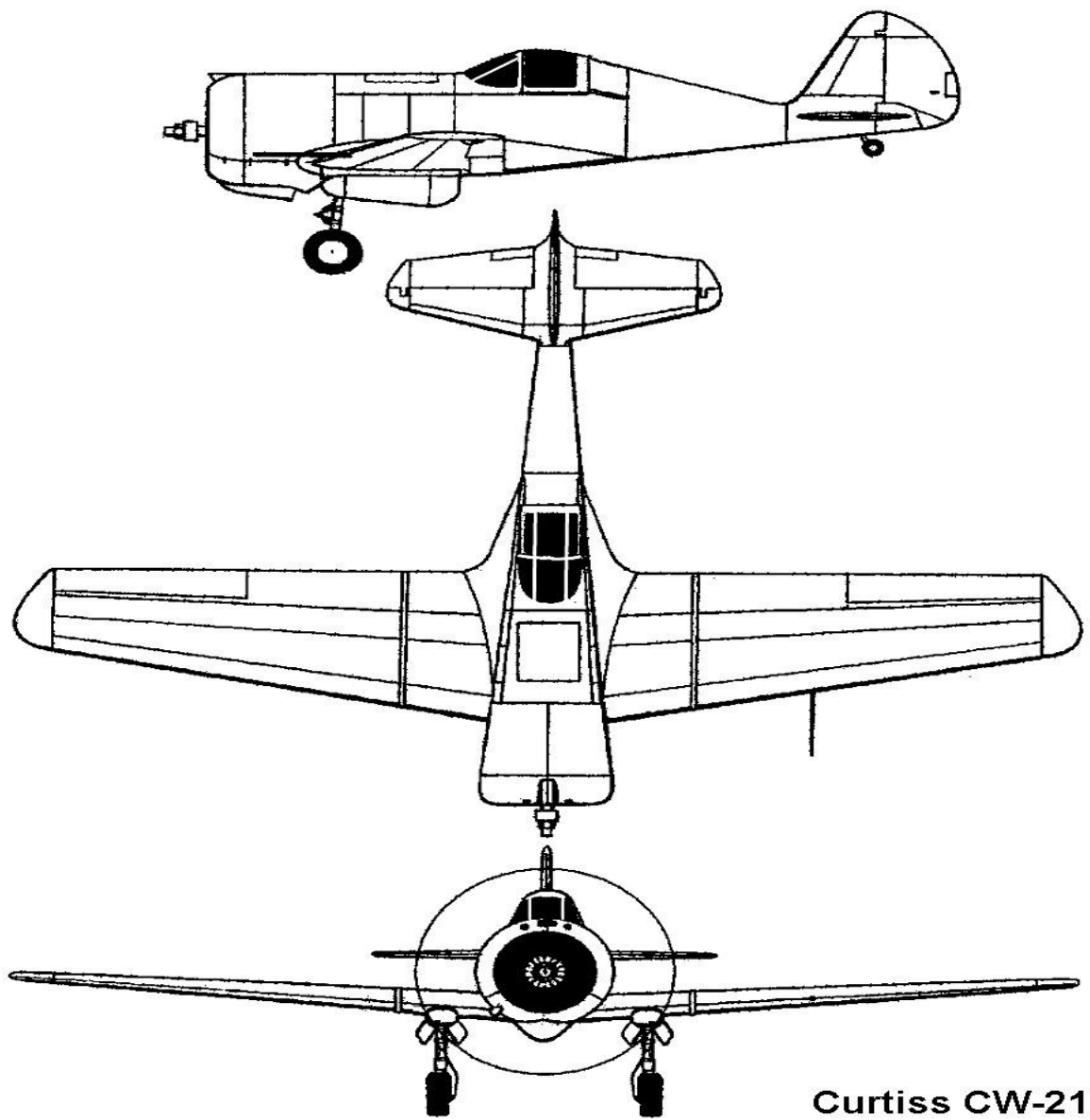
DIMENSIONS

Envergure	Longueur	Hauteur	Surface alaire
10,65 m	8,30 m	2,70 m	16,20 m ²



MASSES

Vide	Charge	Maximale
1535 kg	2040 kg	0 kg



Curtiss CW-21

HISTOIRE

Le Curtiss CW-21 Demon était un chasseur léger développé sur la base du monoplane biplace multi-usages Curtiss CW-19R, lui-même issu des Curtiss CW-19L et Curtiss 19W. Étudié en 1938 par l'ingénieur Willis Wells, l'appareil monoplace entièrement métallique à aile basse vola pour la première fois le 11 octobre 1938. Désigné Curtiss CW-21A Demon, il était doté d'un moteur radial de 1000 Ch à 9 cylindres refroidi par air, d'un train d'atterrissage classique escamotable dans des carénages tubulaires par pivotement de la roue vers le bord de fuite de l'aile, et son armement consistait en deux mitrailleuses cal. 50 (12,7 mm) sur le capot moteur et une mitrailleuse cal. 30 (7,62 mm) à chaque aile. La Curtiss CW-21B Demon ne différait que par la mise en place d'un train d'atterrissage plus conventionnel, se rétractant de l'aile vers le raccord du fuselage, et totalement fermé par des trappes. L'appareil, bien que sans protections du pilote ou des réservoirs de carburant, présentait des performances et des qualités de combat satisfaisantes, mais toutefois loin d'égaliser celles du meilleur chasseur américain du moment, le Curtiss P-40 Kittyhawk, aussi fut-il décidé de le produire en série uniquement pour l'exportation. Trente deux Curtiss CW-21 Demon furent construits pour la Chine, où ils entrèrent en service en février 1939. Techniquement supérieurs à leurs adversaires japonais Nakajima Ki.27 Type 97 Nate, mais aux mains de pilotes peu expérimentés, ils devinrent des cibles très faciles pour la force aérienne nipponne, d'autant plus quand elle fut massivement équipée du Mitsubishi A6M1 Zero Zeke. 24 autres exemplaires du Curtiss CW-21 Demon furent adressés aux Pays-Bas pour les Indes orientales néerlandaises, où ils entrèrent en service en mars 1940. L'attaque allemande en Europe et l'avance japonaise en Asie conduisirent la métropole batave à proposer en urgence l'utilisation de ses nouveaux chasseurs à l'American Volunteer Group (AVG, surnommé " Flying Tigers "), du général Claire L. Chennault. Un groupe de trois premiers appareils, pilotés par Erik Shilling (flight leader), Lacy Mangleburg et son ailier partirent de Rangoon en Birmanie pour rejoindre la base principale des Tigres Volants à Kunming. Mais l'absence de poste de radio, des problèmes de moteur dus au carburant, et de très mauvaises conditions climatiques conduisirent à la perte des Curtiss CW-21 Demon qui s'écrasèrent à flanc de montagne au cours du trajet. Par la suite, d'autres Curtiss CW-21 Demon furent acheminés par bateau sur les divers théâtres d'opérations de la guerre du Pacifique (Birmanie, Assam, Java, octobre à décembre 1940). En dépit de la faiblesse de son armement, la légèreté de l'engin, même si elle assurait une remarquable maniabilité au cours des combats, ne lui permettait pas " d'encaisser " aussi bien que les autres appareils, amis ou adverses, et sa dernière mission offensive d'appoint, proche de l'échec, eut lieu le 5 mars 1942. Relégué à des tâches utilitaires loin du front, le Curtiss CW-21 Demon n'eut virtuellement aucune incidence dans le déroulement du conflit mondial .

Sitographie

Site Cyber Aéro breton = <http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/index.htm>

Site Cyber Aéro breton du pays = <http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/usa/usa.htm>



Site Cyber Aéro breton de l'avion = http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/usa/cw_21.htm

