

Československá verze

Letouny Š.328 měly horní plochy křídel a výškovky, horní a boční strany trupu, prstencový kryt motoru, vzpěry křídel a podvozku, disky kol, konce vrtulí a vnitřky kabin stříbkými khaki (hnědozelenou) barvou. Spodní plochy křídel, výškovky i trupu a 4 proužky na krytu motoru byly stříbrné. Na náběžných hranách křídel a výškovky přecházela barva khaki mříně na spodní plochy.

Sedačka pilota a motorová skříň byly v barvě duralu. Kulometry, zásobníky, pumpy a závěsníky pum byly kovově modročerné. Vnitřek chladiče měl brhu mosazl. Černé byly pneumatiky, ostruhová botka, přístrojové desky, řídicí páka, válec motoru a chodník na levém spodním křídle. Vrtule byla z lakovaného jasanového dřeva, její konce v barvě khaki. Výfukový prstěnec a výfuky byly temně rezavé. Kombinézy pilotů a kůže kolem horních okrajů kabin pilotů a navigátora byly tmavě hnědé.

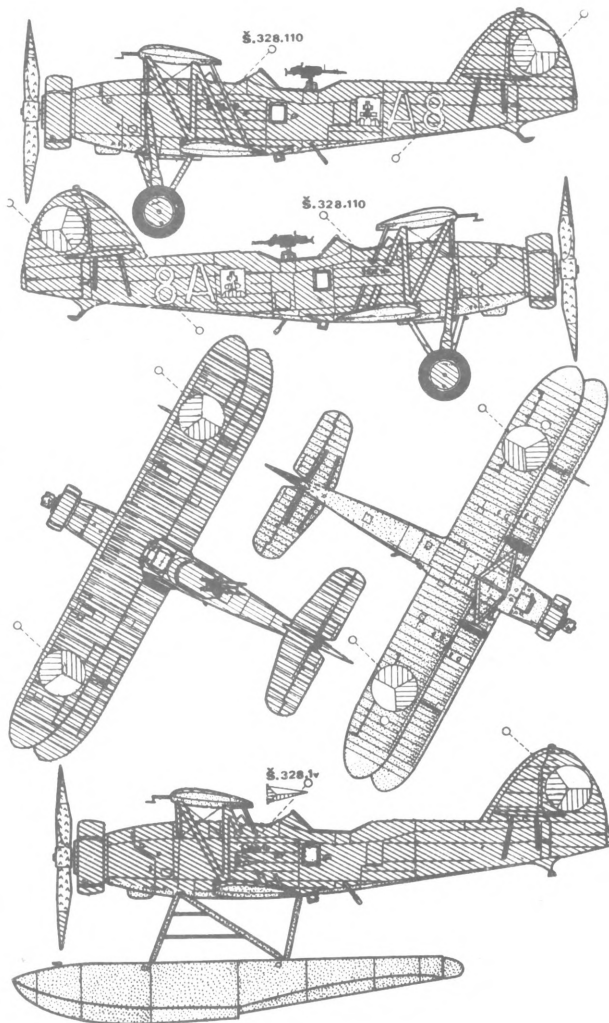
Československé výsostné znaky byly na horních i dolních křídlech a na směrovce. Plukovní znak, písmeno letky a číslo letadla bylo na obou bočních trupu, sériové číslo na obou stranách trupu pod pilotní kabinou.

Poznámka: Při mobilizaci v září 1938 byly z letadel odstraněny plukovní znaky, písmena a čísla zůstala.



Plováková verze

Letouny Š.328v byly barevně i výsostným označením naprosto shodné s pozemními Š.328. Plováky a jejich vzpěry byly stříbrné. Sériová čísla Š.328.1v až Š.328.4v byla pod pilotní kabinou a pod nimi byla ještě trojúhelníková československá vlajčka.



KAMUFLÁŽE A OZNAČENÍ

BÍLÁ	ČERNÁ
MODRÁ	ČERVENÁ
KHAKI	TMAVĚ ZELENÁ
STŘÍBRNÁ	SVĚTLĚ MODRÁ
SVĚTLĚ DŘEVO	OSTISK

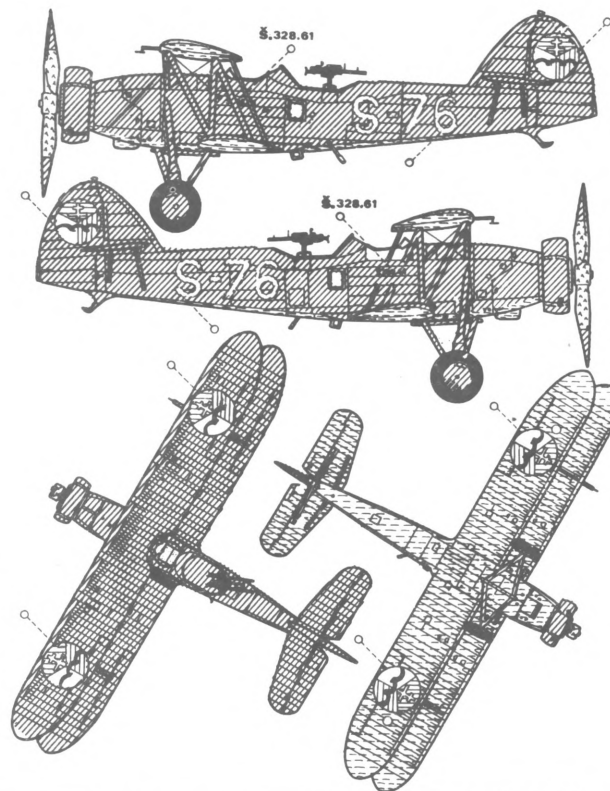
Verze SNP

Letov Š.328.61, který se zúčastnil bojů v SNP, měl všechny horní plochy temnězelené a spodní plochy světlemodré (podobně jak měla předválečná čs. verze barvy khaki a stříbrnou). Všechny další barevné doplňky měl shodné s čs. verzí. Umístění výsostných znaků povstaleckého letectva i sériových čísel odpovídalo předválečné čs. verzí, označení Š-76 bylo na obou bočních trupu.

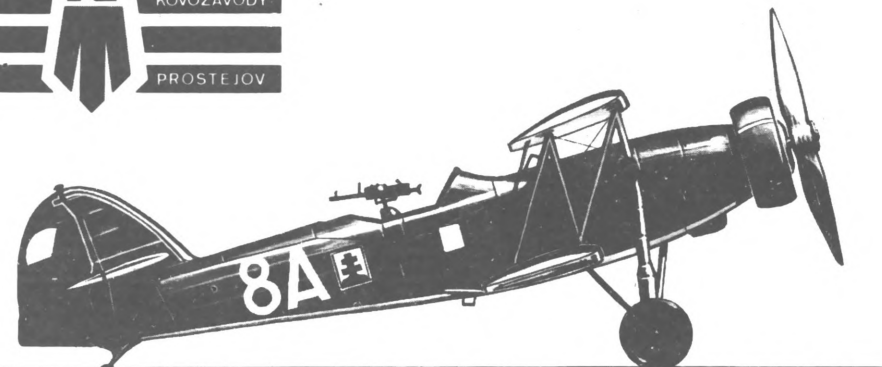
Mnoho různých informací o letounech Š.328 naleznete v expozici letectva Vojenského muzea na letišti Praha-Kbely a ve sbírkách Národního technického muzea v Praze.

Plastиковé stavebnice letadel v měřítku 1:72 vyráběné KOVOZÁVODY PROSTĚJOV:

1. Aero L-29 Delfín
2. Avia B.534
3. Iljušin Il-10 (Avia B-33)
4. MiG-19
5. Letov Š.328
6. Připravujeme: La-7



Podrobnější popis, fotografie a barevná schémata dalších kamufláží byla uveřejněna v časopise Letectví a kosmonautika, číslo 9, ročník 1988. Další popis, fotografie a podrobný výkres v tomto časopise, číslo 19, ročník 1972.



čís.5 Letov Š.328 1:72

Robustní, víceúčelový Letov Š.328 byl strojem, který daleko přešel svou éru klasických dvouplátníků a za své rozsáhlé válečné kariéry přežil mnoho koncepčně modernějších letadel.

Vývoj Š.328 začíná začátkem třicátých let z řady Š.28, Š.126, Š.228. V roce 1933 byla vyvíjena státní leteckou továrnou Letov verze Š.328 F s motorem Bristol Pegasus II-M-2 o výkonu 520/500 k pro finské letectvo, avšak po trvalém finské objednávky projevilo o tomto stroji zájem MNO. Letoun byl továrnou přestruován podle tehdejších čs. názorů na moderní univerzální tzv. «čtyřúčelový» letoun, který by byl schopen nasazen jako pozorovací, zvědný, lehký bombardovací a těžký stíhač. Souběžně probíhal vývoj Š.328 M s řadovým motorem Vr 38, ze kterého pak přes Š.428 vznikl Š.528 s motorem Gnôme Rhône Mistral Major 14 Ksd o 800 k.

V roce 1934 prošel prototyp Š.328.1 záletávacími továrními zkouškami a po několika úpravách začíná sériová výroba, také v roce 1935 přebírá vojenská správa prvních 61 letadel Š.328 první série. Sériová výroba pokračovala jednotlivými výrobními sériemi (I–VIII) různě upravovanými a výroba končí za okupace v roce 1940. Celkem bylo v Letovu vyrobeno více než 400 kusů.

Namontováním plovákové soupravy Short na čtyři sériové stroje vznikla v roce 1935 verze Š.328v. Tři Š.328v byly pak používány na jaderakém moři při dělostřeleckých cvičeních naší armády v Boce Kotorské.

Československému letectvu spolehlivě sloužící stroje Š.328 přecházejí po německé okupaci v roce 1939 do rukou Luftwaffe, část dostává vojenské letectvo na Slovensku a několik strojů přešlo bulharské

letectvo. Tato letectva je používala k různým bojovým i průzkumným akcím. Ironií osudu, vojenská kariéra Š.328 vrcholí až po skončení samostatnosti ČSR. Poslední slavnou bojovou akci těchto strojů je jejich použití ve Slovenském národním povstání v roce 1944, kde v rámci tzv. Kombinované letky, tři Š.328 se znaky povstaleckého letectva provádějí řadu bitevních a průzkumných akcí na podporu povstaleckých jednotek.

TECHNICKÝ POPIS

Letov Š.328 byl jednomotorový dvouplátník s duralovou kotrrou, potaženou plátnem, pouze před trupem byla zakryta odnímacími plechy. Podvozek byl klasický, u Š.328v dva plováky. Motorovou skupinu tvořil hvězdicový devítiválec Walter Pegasus o maximálním výkonu 500 až 810 k. Od VI. série to byl silnější motor Walter Pegasus III-M-2 o výkonu 850/740 k. Výzbroj tvořily dva pevné kulometry Zbrojovka vzor 30, ráže 7,92 mm ve spodních křídlech, střílející mimo okruh vrtule, každý se 400 náboji. Pozorovatel měl k dispozici kulometné dvojce vzor 30, na letěti Skoda Su se 12 buňky po 70 nábojích. Pod spodními křídly bylo 6 pumových závěsníků, další tři byly pod trupem, maximální náklad pum byl 500 kg. K výstroji patřily radiotelegrafní nebo radiolokální přístroj a rámné typy foteprístrojů.

Rozpětí	13,71 m	Max. rychlost	280 km/hod.
Délka	9,7 m	u země	280 km/hod.
Výška	3,2 m	Stoupání na 5000 m	17 minut
Nosná plocha	39,4 m ²	Dostup	7200 m
Prázdná váha	1670 kg	Dolet	700–1200 km
		Letová váha	2750 kg

DŘÍVE NEŽ ZAČNETE:

1. Prostudujte stavební postup a seznamte se s číslováním jednotlivých částí na náčrtku A.

2. Části odděluje až před použitím, odstraňte otěpy vzniklé lisováním a vždy před lepením si je vyzkoušejte na sucho.

3. Protože výlisky jsou z polystyrénu, použijte k lepení pouze lepidlo na polystyrén (Polystyrocement, Igetex, toluen, xylen). Doporučujeme lepidlo STYRO-FIX (vyrábí Rohoplast Praha), které bylo speciálně připraveno pro naše stavebnice — dostanete je ve specializovaných prodejnách nebo na dobírku přímo z Kozovavodů Prostějov.

4. Lepidlo opatrně nanášíte štětečkem nebo kuličkem pouze na styčné plochy lepených částí, dostanete-li se na vnější plochy — poleptá je.

5. Části z rámečků odděluje nožem, nůžkami, nebo štipacími kleštičkami, otěpy odstraňte pilníčkem. Malé části si přidržujte pinzetou. Slepěné části stiskněte k sobě gumíčkou, kuličkem na prádlo nebo isolepou, nechte je dostatečně dlouho v klidu před dalším použitím.

6. Malování provádějte barvami na polystyrén. Vhodné jsou barvy sady INDUSTRIAL, případně i jiné syntetické emaly [k dostání v Drogeriích].

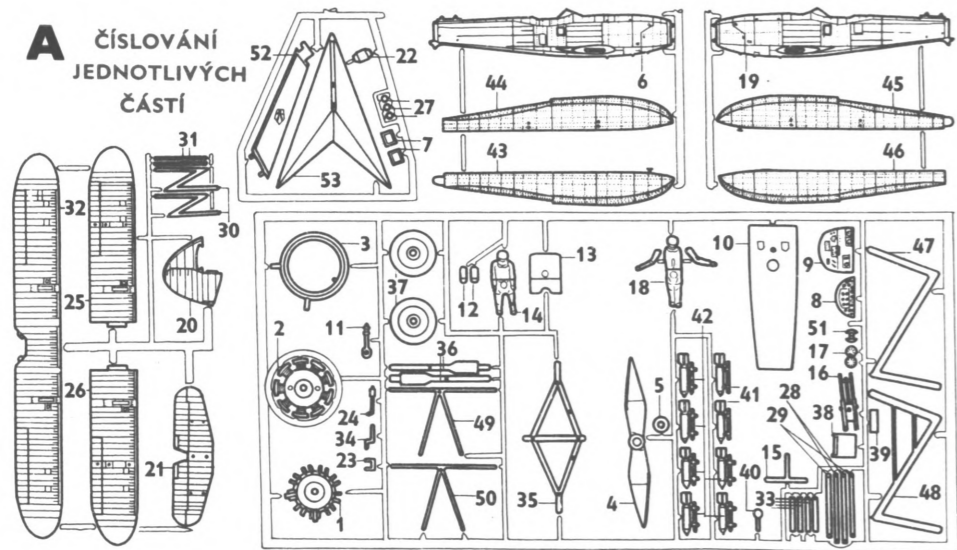
7. Vyzkoušejte si doby schnutí vašich barev předem a podle velikosti natřané plochy volte štětec. S namalovanými částmi pracujte až po důkladném zaschnutí barev.

8. Malé součásti malujte před oddělením částí, velké plochy natřete až po dokončení stavby. Řídte se pokyny v části popisující kamufláže.

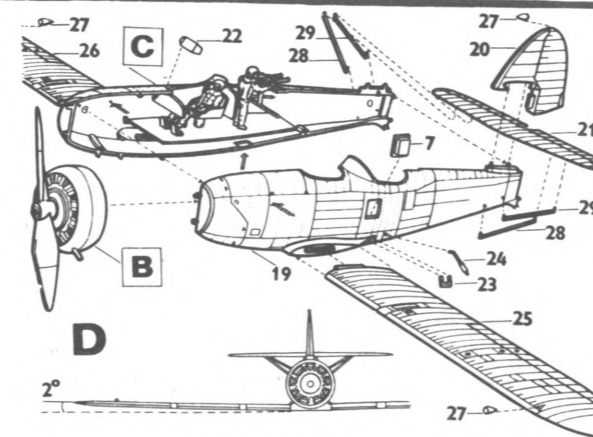
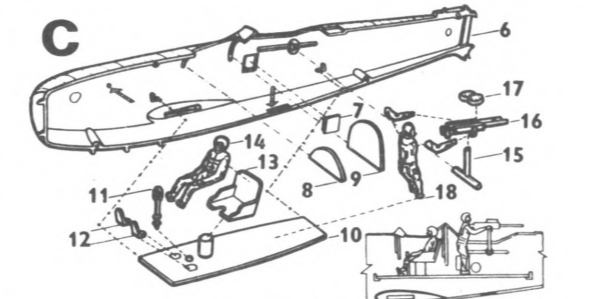
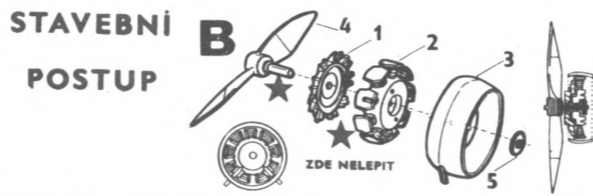
9. Obtisky nanášejte až po úplném sestavení modelu na namalovaný nebo odmaštěný povrch. Jednotlivé znaky pečlivě odstříhnete, ponořte na několik vteřin do vlažné vody, jemným tlakem prstů obtisk sesuňte z podložního papíru na patřičné místo a savým papírem nebo molitanovou houbou pečlivě přitiskněte na povrch.

10. Pracujte pečlivě, nespěchejte, dokonalý vzhled modelu záleží jen na vás.

A ČÍSLOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ



STAVEBNÍ POSTUP

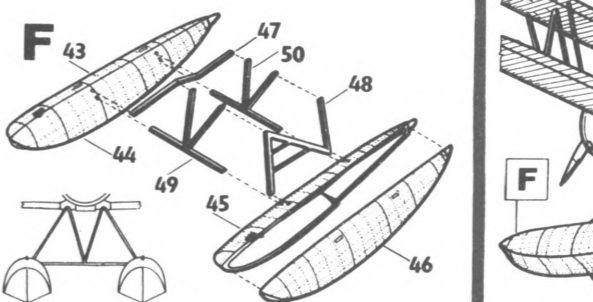
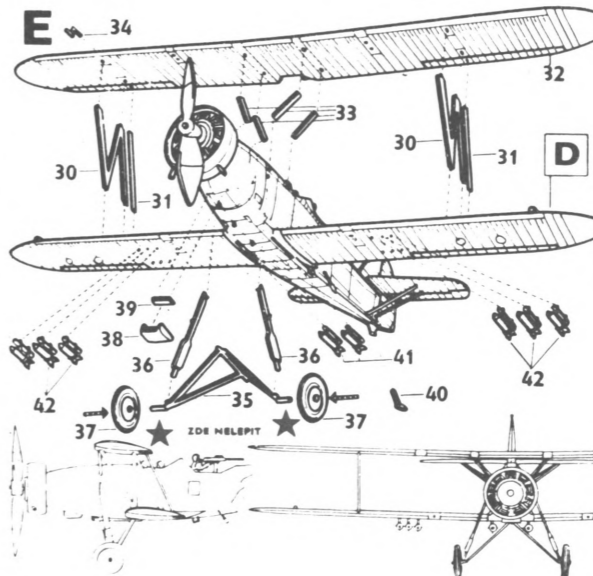


1. Sběrače výfuků (1) přilepte k motoru (2) a motor vlepďte do prstencového krytu (3) tak, aby žebírko na vnitřní stěně krytu zapadlo do žlábků v jedné z hlav válců. Polohu sběrače výfuků vůči krytu řídte pomocným nákresem. Osu vrtule (4) vsuňte do motoru, nasadte na ni záračku (5) a opatrně zezadu naneste lepidlo na styk osy vrtule a záračky.

2. Do pravé poloviny trupu (6) vlepďte okno (7), na pomocná žebírka v trupu přilepte přístrojové desky pilota (8) i navigátora (9). K podlážce (10) přilepte řídicí páku (11), na vyznačená místa dva pedály nožního řízení (12), na kolíky sedačku (13), do ní pilota (14) a podlážku přilepte ke dvěma žebříkům na vnitřní stěně trupu. K podstavci kulometu (15) přilepte kulometné dvojče (16) a na něj bubnové zásobníky (17). Podstavec přichytíte do pouzdra na vnitřní stěně trupu. K podlážce přilepte střešice (18), a obě jeho ruce po oddělení od těla přilepte k pažbám kulometu a k ramenům střelce, aby celek byl harmonický.

3. Pozn.: Stavíte-li S.328 s kolovým podvozkem, dovrtejte díry na boční stěně trupu (vyznačeno šipkou) pro uchycení vzpěry podvozku. Budete-li stavět model na stojánku, dořízněte zeslabený obdélník na spodní stěně trupu (vyznačeno šipkou).

4. Do levé poloviny trupu (19) vlepďte okno (7) a přilepte k ní pravý trup (C). Do směrovky (20) vlepďte výškovku (21) a ocasní plochy přilepte na trup. Před kabinu pilota přilepte větrný štít (22) a do směrovky přilepte motor (B). Přilepte na trup stupačku (23), trubici pro anténu (24) a levé (25) i pravé křídlo (26) — křídla mají vzepětí + 2°. Na konce křídel a směrovky přilepte polohová světla (27). Přilepte delší (28) a kratší vzpěry (29) výškovky.

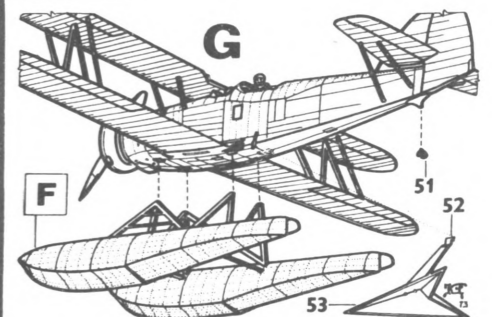


5. K dolnímu křídlu přilepte vzpěry (30 a 31), po zaschnutí lepidla na ně přilepte horní křídlo (32) a mezi trup a horní křídlo přilepte čtyři vzpěry (33). K hornímu křídlu přilepte Pitotovu trubici (34). Na dva kolíčky na spodku trupu přilepte podvozkové nohy (35). Mezi ně a dodělaný otvor na bočích trupu přilepte hlavní vzpěry podvozku (36). Nasadte kola (37) na osy a opatrně zahřátou šolícík nože rozmačkněte osy kol. Do chladiče oleje (38) vlepďte vodorovně přepážku (39) a přilepte chladič na výstupek pod před trupu. Vlepďte do ostruhové botky ostruhu (40), pod centroplán křídla na obdélníkové značky dvě bomby (41), pod křídla do doříznutých 2x3 bomby (42).

6. Stavíte-li S.328 v s. plováky, vynechte: Kulomet (části 15, 16, 17), podvozek (35, 36, 37), ostruhu (40) a bomby (41, 42). Slepěte k sobě poloviny pravého (43, 44) i levého plováku (45, 49), plováky si upevněte do plastelíny a vlepďte mezi ně vzpěry (47, 48, 49, 50). Konce vzpěr pak přilepte na vyřtuté obdélníčky na dolní straně trupu. Do ostruhové botky vlepďte držák (51).

7. Slepěte k sobě obě části stojánku (52, 53), stojánek zachytněte v obdélníčku, který je nutno doříznout na dolních hranách trupu před slepením dolnímu trupu.

8. Podle vámi zvolené verze proveďte konečnou barevnou úpravu modelu a naneste na něj odpovídající obtisky. Tím je model S.328 hotov.



A sturdy, robust, general-purpose Letov Š.328 was one of the last used biplanes and during his extensive wartime operational carrier had outlived many more modern successors.

The development of the Š.328 had commenced in early thirties from a line Š.28, Š.128 and Š.228 biplanes. The Š.328, as Š.328 with Walter-built Bristol Pegasus II-M-2 engine, offering 635 h. p. at sea level and 580 h. p. at 1800 m, was originally designed in 1933 to fulfil a Finnish requirement but, in the event, no Finnish order materialised. However, the Czechoslovak Ministry of National Defence was interested in this craft. The design team of Letov factory, led by chief designer Alois Šmolík, reworked original Š.328 F airframe accordingly to the Czechoslovak technical requirement, called for four-purpose aircraft, able of operation as a reconnaissance, observer, light bomber or a heavy fighter. Simultaneously was developed Š.328 M with Vr 36 in-line engine and from this version was evolved Š.428 and lately a more powerful Š.528 with a Walter-Built Gnome-Rhône Mistral Major 14 Ksd-cylinder radial engine developing 800 h. p. at 5000 m.

The prototype Š.328.1 had made its maiden flight in 1934 and after successful factory trials the production orders were placed on behalf of the Czechoslovak Army and craft went into mass production. The Cs.A.F. took delivery of the 61 Š.328 planes of the first series in the 1935. The Š.328 was maintained in continuous production at Letov's Prague-Letňany factory by succession of orders of the individual production series (I—VII) with some modifications and when in March 1939 German troops occupied Bohemia and Moravia, the Š.328 was still on the assembly lines into 1940. A total of 406 Š.328s had been completed.

The four planes of the first series (production numbers Š.328.18—Š.328.21) were built as twin-float seaplane target-tug version Š.328v in 1935. The most were of hSort design and production. Three Š.328v were used for target-towing duties for Czechoslovak antiaircraft artillery in Boka Kotorska in Yugoslavia.

Immediately after the occupation of the Czechoslovak republic, Š.328s were pressed into service with the Luftwaffe, while others were passed to the newly-created Slovak Air Force, and a few Š.328s to the Bulgarian Air Force. The Š.328s were used for reconnaissance, bomber, nocturnal harrasing and training duties by these Air Forces.

The final active use of the Š.328 came with the Slovak National Uprising that commenced on August 29, 1944. An insurgent air arm was established on the Tri Duby airfield near Zvolen, and the so-called „Combined Squadron“ included a trio of Š.328s which undertook reconnaissance flights for the Slovak insurgent forces until insurgent territory was finally overrun by the Wehrmacht late in October.

TECHNICAL DESCRIPTION

The Letov Š.328 was two-seat, single-engine, equal span, single-bay biplane. The Š.328 had all-metal structure, the leading edge of wings and forward fuselage were covered by light alloy panels, remainder parts of wings and fuselage were covered by fabric. The Š.328 had fixed wheel undercarriage, Š.328v float undercarriage.

The Š.328 was powered by a nine-cylinder, air-cooled radial Walter-built Bristol Pegasus II-M-2 engine rated at 610 h. p. at sea level and 580 h. p. at 1800 m. From sixth series onwards a more powerful Walter Pegasus III-M-2 engines were fitted, rated at 650/740 h. p.

Armament normally comprised a pair of fixed forward-firing 7.92 mm Zbrojovka Mk. 30 machine guns in the lower wings with 400 rounds per gun. For rear protection a twin drum-fed Mk. 30 guns were mounted on a Škoda Šu ring mounting in the rear cockpit, with supply of 12 drums per 70 rounds. Six Pantoff racks beneath the lower wings and three racks beneath the fuselage could carry up to 500 kg bombs. For tactical reconnaissance missions were carried various types of cameras.

span	13,71 m	max. speed at sea level	
		280 km p. h.	
length	9,7 m	climb to 5000 m	17 minut
wing area	39,4 m ²	service ceiling	7200 m
empty weight	1670 kg	range	700—1200 km
loaded weight	2750 kg		

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

ZDE NELEPIT — DO NOT CEMENT

1. Cement exhaust collector ring (1) to engine (2) and engine into cowling (3) so that groove at the top of one cylinder head fit on rib inside the cowling. See auxiliary drawing for proper location of exhaust collector ring towards the cowling and engine. Insert shaft of propeller (4) into engine, put on, do not cement stop of propeller shaft (5) on shaft and cement carefully from behind stop and shaft together.

2. Cement one window (7) into starboard fuselage half (6). Cement pilot's instrument panel (8) and observer's instrument panel (9) on auxiliary ribs inside of cockpits of the starboard fuselage half. Cement control column (11) into locating hole in front of floor (10), cement two rudder pedals (12) on marks in front of the floor. Cement pilot (14) to seat (13), then cement seat to pin of the floor. Locate and cement floor between ribs in starboard fuselage half. Cement drums (17) to rear machine gun twin (16), then cement machine gun twin into gun mounting (15). Either cement or press pivot pin on one side of the mounting into locating hole in bush in starboard fuselage half. Cement observer/gunner (18) to floor, locate and cement his arms to this shoulders and machine gun twin handles, adapt gunner in firing position.

3. Note: For a model S.328 with wheel undercarriage drill through wall of the plastic from marked locating holes on inner sides of fuselage halves, for locating pins of the undercarriage legs. If stand is to be used, cut away wall of the plastic from stand slot in bottom parts of fuselage halves. See arrows on drawing C.

4. Cement window (7) into port fuselage half (19) then cement starboard and port fuselage halves together. Cement tailplane (21) to fin (20) and then cement all tailplane assembly to fuselage. Locate and cement wind-shield (22) in front of pilot's cockpit and cement engine assembly (B) to fuselage nose. Cement step (23), aerial tube (24) to marks on port bottom side of the fuselage. Cement tabs on port lower wing (25) and on starboard lower wing (26) into slots in wing roots in fuselage sides, make sure that wings and tailplane are correctly set at right angles to the fuselage, see auxiliary drawing. Locate and cement position lights (27) to marks on end of the wings and to fin. Cement two long tailplane struts (28) and two short tailplane struts (29) between holes in fuselage and tailplane.

5. Cement two main N struts (30) and two struts (31) into recesses on upper surface of lower wings, and before cement dries, cement all struts into recesses on undersurface of upper wing (32). Locate and cement four centre section struts (33) between marks on fuselage sides and undersurface of upper wing. Check that wings are correctly aligned — see auxiliary drawings. Cement Pitot tube (34) to mark on starboard upper wing. Cement main undercarriage strut (35) on locating pins beneath the fuselage, then locate and cement undercarriage legs (36) between drilled locating holes on fuselage sides and undercarriage strut. Slip wheels (37) onto axles of the undercarriage strut and flare axle ends by carefully pressing with heated screwdriver. Cement horizontally plate (39) into oil cooler (38), then cement oil cooler on locating pin beneath fuselage nose. Cement tail skid (40) into tail-skid shoe. Cement two bombs (41) on marked rectangles beneath the fuselage, and six bombs (42) into locating holes on undersurface of the lower wings. The bombs can be omitted if desired.

6. If you build a model of the S.328v with float undercarriage, omit the following parts: machine gun twin (15, 16 and 17), wheel undercarriage (35, 36 and 37), tail skid (40) and bombs (41, 42). Cement together halves of starboard float (43, 44) and halves of port float (45, 46). Locate floats into a small piece of plasticine and cement float struts (47, 48, 49 and 50), between the floats into recesses in floats. Locate and cement the float assembly on four marked rectangles on undersurface of the centre part of the fuselage. Cement tailplane holder (51) into tail-skid shoe.

7. Cement together both parts of stand (52, 53) and locate arm of stand into slot trimmed in fuselage.

8. Painting should be completed at this stage. After painting apply decals of your version — see suggested colour schemes. Now is your model of the Letov S.328, in 1:72 scale, finished.

CAMOUFLAGE AND MARKINGS

Translation of colour designation

Bílá	— white	Černá	— black
Modrá	— blue	Červená	— red
Khaki	— khaki	Tmavě zelená	— dark green
Stříbrná	— silver	Světle modrá	— light blue
Světlé dřevo	— light wood	Obtisk	— decal

CZECHOSLOVAK PRE-WAR COLOUR SCHEME — LAND PLANE

All Š.328s bore standard pre-war camouflage scheme of brownish-green (khaki) on upper surfaces and fuselage sides while undersurfaces were silver doped. Khaki colour were also undercarriage legs, wheel discs and all struts. The whole engine cowling was khaki overall with exception of four narrow stripes that were natural metal. Upper surface colour slightly overlapped leading edges of the wings and stabilizer. Cockpit side walls and floor were khaki too. Pilot's seat was natural metal, instrument panels matt black, control column and rudder pedals were semigloss black. Both cockpits had dark brown leather padding. Guns and bomb racks were bluish-black gunmetal colour, bombs themselves were dirty black with silver detonator tips. Port lower wing walkway adjacent to the fuselage was scorched matt black. Engine crankshaft box was natural metal, cylinders dark grey, exhaust collector ring as well as protruding exhaust pipes were reddish rust brown. Airscrew of clear doped and polished ash wood was provided with khaki bandages at tips.

Note: upper surface paint was not entirely matt but eggshell.

The Czechoslovak National insignia were on wings and rudder, blue segments frontwards, the white ones outwards on wings and upwards on rudder. Regimental insignia, squadron letter and individual aircraft number on both fuselage side were as seen on drawings on the instruction sheet. The black type and serial numbers were painted under the pilot's cockpit.

Note: during the mobilisation in September 1938 were Regimental insignia overpainted khaki white lettering remained.

FLOATPLANES

The Š.328v were as to colouring identical to land planes. Floats and their struts were natural metal. Also position and arrangement of National Insignia was the same with addition of wedge-shaped National flag under the type and serial numbers on both fuselage side. All floatplanes lacked identification letters.

THE Š.328.61 AS FLOWN IN SLOVAK NATIONAL UPRISING.

All upper surfaces and fuselage sides were dark green — German Dunkelgrün 71, and undersurfaces were light blue — Hellblau 65. Colour demarcation line was the same as on pre-war aircraft as were all other colour details. The insignia of Slovak National Uprising had red segments to right on both wings and rudder.

The parts of the Letov Š.328 are exhibited at the Air Exhibition of the Army Historical Institute of the Prague-Kbely airport and at the National Technical Museum in Prague.

The detailed history, description, photographs and colour camouflage schemes of the Š.328, were published in the Czechoslovak magazine Letectví + Kosmonautika (Flying + Astronautics) No. 9, volume 1968 and next description, photograph and detailed drawings were published in the Letectví + Kosmonautika No. 19, volume 1972.

A list of kits of the airplanes in 1:72 scale, made by Kovo závody Prostějov.

1. Aero L-29 Delfin
 2. Avia B.534
 3. Ilyushin Il-10 / Avia B-33
 4. MiG-19
 5. Letov Š.328
 6. In preparation — La-7
- La-7



Nr. 5. Letov Š. 328 1:72

Das robuste Mehrzweckflugzeug Letov Š.328 war eine Maschine, die Ära der klassischen Doppeldecker lange überlebte und während seiner umfangreichen Kriegskarriere viele konzeptionsmäßig moderneren Flugzeuge überlebt hat.

Die Entwicklung des Š.328 begann anfangs der dreissiger Jahre aus den Reihen Š.28, Š.128, Š.228. Im Jahre 1933 wurde von der Staatlichen Flugzeugfabrik Letov die Version Š.320 F mit dem Motor Bristol Pegasus II-M-2 mit einer Leistung von 520/580 PS für das finnische Luftfahrtwesen entwickelt, doch nach der Stornierung der finnischen Bestellungen bekundete Ministerium für nationale Verteidigung Interesse an dieser Maschine. Das Flugzeug wurde von der Fabrik umkonstruiert nach den damaligen tschechoslowakischen Auffassungen für das moderne universale sog. „Vierzweck“-Flugzeug, das zum Einsetzen als Beobachtungs-, Aufklärungs-, Bombardierungs- und als schweres Jagdflugzeug einsatzfähig sein sollte. Gleichlaufend verlief die Entwicklung des Š.328-M mit dem Reihenmotor Vr 38, aus dem dann über Š.428 das Š.528 mit dem Motor Gnôme Rhône Mistral Major 14 Kad mit 600 PS entstand.

Im Jahre 1934 durchlief der Prototyp Š.328.1 die Fabriks-Einflugprüfungen und nach einigen Regelungen begann die Serienfertigung, so dass die Militärverwaltung im Jahre 1935 die ersten 81 Flugzeuge Š.328 der ersten Serie übernahm. Die Serienfertigung schritt mit den einzelnen Serienfertigungen (I-VII) mit verschiedenen Abänderungen fort und die Herstellung endete während der Okkupation im Jahre 1940. Insgesamt wurden in Letov mehr als 400 Stück hergestellt.

Die der tschechoslowakischen Luftwaffe verlässlich dienenden Maschinen Š.328 gingen nach der Okkupation im Jahre 1939 in die Hand der deutschen Luftwaffe, einen Teil erhielt die Militärflugwaffe in der Slowakei und einige Maschinen übernahm die bulgarische Luftwaffe. Diese Luftwaffe benützte sie zu verschiedenen Kampf- und Erkundungsflügen. Eine Ironie des Schicksals, die militärische Karriere des Š.328 gipfelte erst

nach dem Ende der Selbständigkeit der CSR. Die letzte ruhmvolle Kampffaktion dieser Maschinen ist deren Verwendung im Slowakischen Volksaufstand im Jahre 1944, wo im Rahmen der sog. Kombinierten Fliegerstaffeln drei Š.328 mit den Zeichen der aufständischen Luftwaffe eine Reihe von Kampf- und Aufklärungsaktionen zur Unterstützung der aufständischen Einheiten durchführten.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG.

Letov Š.328 war ein einmotoriger Doppeldecker mit einem mit Leinwand überzogenen Duralgerippe, nur der Bug des Rumpfes war mit abnehmbaren Blechen verkleidet. Das Fahrgestell war ein klassisches, bei Š.328 zwei Schwimmerfahrgestell. Die Triebwerkgruppe bildete der Neunzylinder-Sternmotor Walter Pegasus mit einer Maximalleistung von 580 bis 610 PS. Ab der VI. Serie war es der stärkere Motor Walter Pegasus III-M-2 mit der Leistung von 650/740 PS. Die Ausrüstung bildeten zwei feste Maschinengewehre Zbrojovka Muster 30, Kaliber 7,92 mm in den unteren Flügeln, schiessend ausserhalb des Kreises des Propellers, jedes mit 400 Patronen. Der Beobachter hatte ein Maschinengewehrpaar Muster 30 zur Disposition, auf der Lafette Škoda Šz mit 12 Trommeln zu 70 Patronen. Unter den unteren Tragflächen waren 6 Bombenaufhängungen, weitere drei waren unter dem Rumpf. Die maximale Bombenladung war 500 kg. Zur Ausrüstung gehörten ein Radiophon- oder Radiotelegraphengerät sowie verschiedene Fotoapparate.

Spannweite	13,71 mm	Max. Geschwindigkeit	280 km/h
Länge	9,7 mm	Steigung auf 5000 m	17 Minuten
Höhe	3,2 mm	Gipfelhöhe	7200 m
Tragfläche	39,4 m ²	Flugweite	700-1200 km
Leergewicht	1670 kg	Abhebefluggewicht	2750 kg

Bevor mit dem Bau begonnen wird:

1. Die Bauanleitung wird studiert; man informiert sich über die Numerierung der einzelnen Teile auf der Zeichnung A. und kontrolliert die Vollständigkeit der Bauteile.
2. Die Teile werden erst vor der Verwendung abgetrennt, die beim Pressen entstandenen Grate werden beseitigt und stets vor dem Kleben werden diese trocken überprüft.
3. Da die Presseile aus Polystyrol sind, sind nur Klebstoffe für Polystyrol zu verwenden. Wir empfehlen den Klebstoff PLASTIFIX.
4. Der Klebstoff wird mit einem Pinsel oder Stäbchen nur auf die Berührungsfächen der zu klebenden Teile aufgetragen, gelangt er auf die Aussenflächen - verklebt er diese.
5. Die Teile werden aus dem Rahmen mit einem Messer, einer Schere oder kleinen Zwickzange abgetrennt, die Grate werden mit einer feinen Feile beseitigt. Kleine Teile hält man mit einer Pinzette. Die zusammengeklebten Teile werden mittels einem Gummi, oder einer Wäscheklammer aneinander gedrückt; man belässt sie eine genügend lange Zeit vor der weiteren Verwendung in Ruhe.
6. Das Bemalen wird mit Farben für Polystyrol durchgeführt.

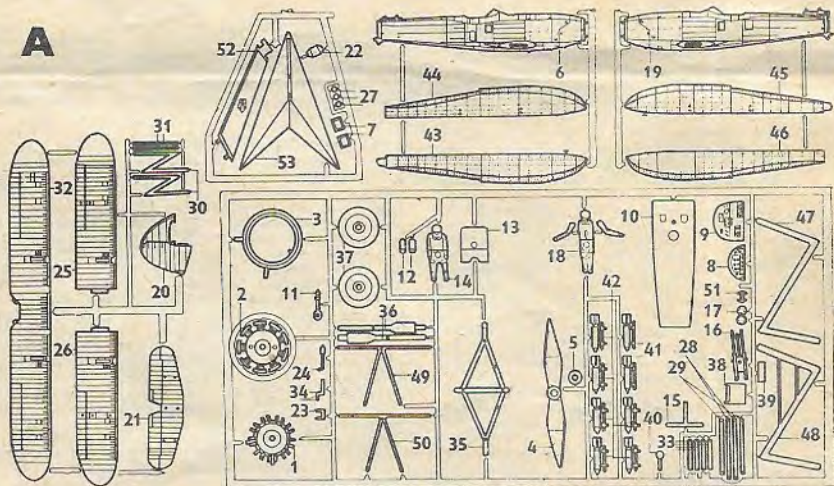
Geeignet sind Farben des Satzes INDUSTROL, gegebenenfalls auch andere synthetische Emaille (in Drogerien erhältlich).

7. Die Trocknungsdauer der Farben wird vorher überprüft und nach der Grösse der anzustreichenden Flächen wir der Pinsel gewählt. Mit schon bemalten Teilen wird erst nach gründlichem Eintrocknen der Farben gearbeitet.

8. Kleine Bestandteile werden vor dem Abtrennen der Teile bemalt, grosse Flächen erst nach der Beendigung des Baues angestrichen. Man richte sich nach den Weisungen im Teil Tarnungen.

9. Die Abziehbilder werden erst nach der kompletten Zusammensetzung des Modells auf die bemalten und entfetteten Oberflächen aufgetragen. Die einzelnen Zeichen werden sorgfältig abgeschnitten, einige Sekunden in lauwarmes Wasser getaucht, mit feinem Fingerdruck wird das Abziehbild von dem Unterlagepapier auf die zugehörige Stelle geschoben und mit Löschpapier oder einem Viskoseschwamm auf die Oberfläche angedrückt.

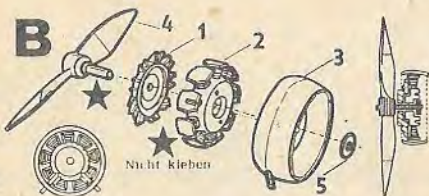
10. Das vollkommene Aussehen des Modells ist von der sorgfältigen und exakten Arbeit abhängig.



Bau-
anleitung

Zeichnung

B,C,D,E,F,G



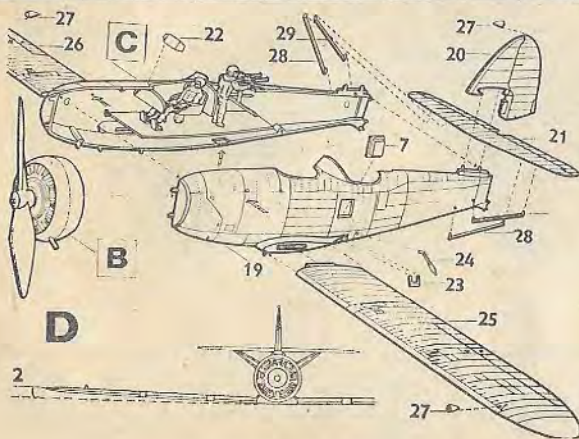
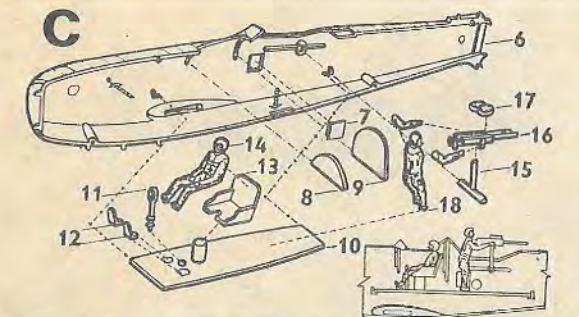
1. Die Abgasesammler (1) werden an den Motor (3) angeklebt und der Motor wird in die ringförmige Haube (4) so eingeklebt, damit die Rippe auf der Innenseite der Haube in die Rille in einen von den Zylinderköpfen einfällt. Die Lage der Abgasesammler zur Haube wird mit der Hilfszeichnung eingestellt. Die Achse des Propellers (4) wird in den Motor eingeschoben, auf diese der Anschlag (5) angesetzt und vorsichtig wird von hinten auf die Berührungsstelle der Propellerachse und des Einschlag der Klebstoff aufgetragen.

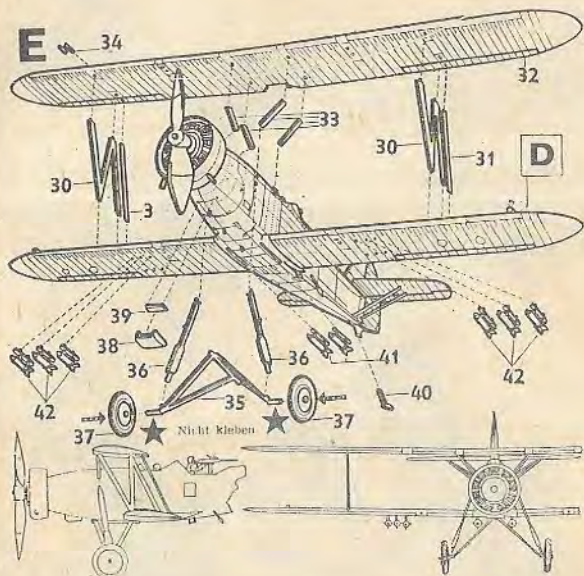
2. In die rechte Rumpfhälfte (6) wird das Fenster (7) eingeklebt, auf die Hilfsrippe im Rumpf wird die Instrumentenplatte des Piloten (8) und des Navigators (9) angeklebt. An den Fussboden (10) wird der Steuerknüppel (11), auf die angezeichneten Stellen zwei Pedale der Fußsteuerung (12), auf den Pflock der Sitz (13) angeklebt, in diesen der Pilot (14) und der Fussboden wird an die zwei Rippen an der Innenwand des Rumpfes angeklebt. Auf das Gestell des Maschinengewehrs (15) wird das Maschinengewehrpaar (16) angeklebt und auf dieses die Trommelbehälter (17). Das Gestell wird in dem Gehäuse auf der Innenwand des Rumpfes befestigt. An den Fussboden wird der Schütze (18) angeklebt und dessen beide Hände nach dem Abtrennen vom Körper werden an die Kolben der Maschinengewehre und an die Arme des Schützens angeklebt, damit das Ganze harmonisch ist.

3. Anmerkung: wird S.328 mit einem Fahrgestell gebaut, werden an der Seitenwand des Rumpfes (mit einem Pfeil bezeichnet) Löcher für das Befestigen der Spreizen des Fahrgestells gebohrt. Wird ein Modell auf Ständer gebaut, wird in der Abschwächung des Rechteckes auf der unteren Wand des Rumpfes ein Ausschnitt vorgenommen (bezeichnet mit einem Pfeil).

4. In die linke Rumpfhälfte (19) wird das Fenster (7) eingeklebt und zu diesem der rechte Rumpf (C) angeklebt. In das Seitenruder (20) wird die Höhenflosse (21) eingeklebt und die Schwanzfläche an den Rumpf angeklebt. Vor der Pilotenkabine wird das Windschild (22) und in den Bug der Motor (B) angeklebt. An den Rumpf wird das Trittbrett (23), das Rohr für die Antenne (24) und die linke (25) und rechte Tragflächen (26) angeklebt — die Tragflächen haben eine V-Stellung +2°. An die Enden der Tragflächen und das Seitenruder werden die Positionslichter (27) angeklebt. Angeklebt werden die längere (28) und die kürzere Spreize (29) der Höhenflosse.

5. An der unteren Tragfläche werden die Spreizen (30 und 31), nach dem Eintrocknen des Klebstoffes an diese die obere Tragfläche (32) und zwischen den Rumpf



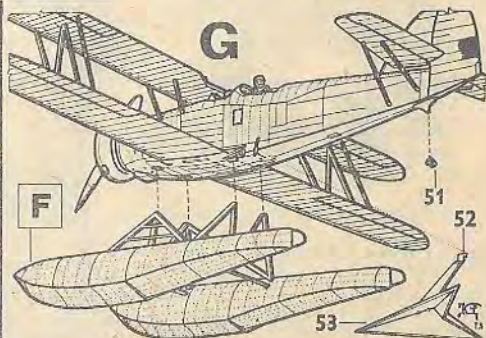
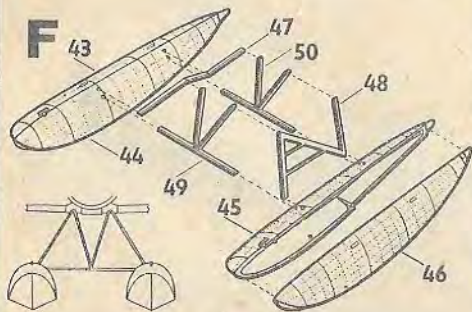


und die obere Tragfläche werden die vier Spreizen (34) angeklebt. Auf die zwei Pflöcke am Unterteil des Rumpfes werden die Fahrgestellfüsse (35) angeklebt. Zwischen diese und die fertige Öffnung an den Rumpfsseiten werden die Hauptspreizen des Fahrgestells (36) angeklebt. Das Rad (37) setzt man auf die Achse auf und mit einer erwärmten Messerspitze wird die Radachse zerdrückt. In den Ölkühler (38) wird die horizontale Trennwand (39) eingeklebt und der Kühler auf den Vorsprung unter dem Bug des Rumpfes angeklebt. Der Sporn (40) wird in die Spornschiene unter dem Tragwerk der Tragflächen auf die rechteckigen Zeichen zwei Bomben (41), unter die Tragflächen in die Vertiefungen 2x3 Bomben (42).

6. Wird S.328v mit Schwimmern gebaut, werden ausgelassen: das Maschinengewehr (Teile 15, 16, 17), das Fahrgestell (35, 36, 37), der Sporn (40) und die Bomben (41, 42). Der rechte (43, 44) und der linke Schwimmer (45, 46) werden zusammengeklebt. In die Spornschiene wird der Halter und zwischen die werden die Spreizen (47, 48, 49, 50) eingeklebt. Die Enden der Spreizen werden dann auf die eingeritzten Rechtecke auf der unteren Rumpfsseite angeklebt. In die Spornschiene wird der Halter (51) eingeklebt.

7. Beide Teile des Ständers (52, 53) werden aneinander geklebt, der Ständer in dem Rechteck befestigt, das an den unteren Kanten des Rumpfes vor dem Zusammenkleben der Rumpfhälften durchgeschnitten werden muss.

8. Nach der gewählten Version wird die Endfarbausführung des Modells durchgeführt und auf diese werden die entsprechenden Zeichenabziehbilder aufgetragen. Damit ist das Modell S.328 fertig.



**Tschechoslowakische Version
(Zeichnungen S.328-110)**

Die Flugzeuge S.328 hatten die oberen Flächen der Tragflächen und Höhenflosse, die oberen und seitlichen Rumpfsseiten, die ringförmige Motorhaube, die Spreizen der Flügel und des Fahrgerüsts, die Radscheiben, die Enden der Propeller und das Innere der Kabinen mit Khaki (graugrüner) Farbe gespritzt. Die unteren Flächen der Flügel, der Höhenflosse und des Rumpfes sowie die vier Streifen auf der Motorhaube waren silbern. An den Anlaufkanten der Flügel und der Höhenflosse ging die Khakifarbe mässig auf die unteren Flächen über.

Die Pilotensitze und das Motorgehäuse waren duralfarbig. Die Maschinengewehre, Vorratsbehälter, Bomben und Bombenaufhängungen metallblauschwarz. Das Kühlerrinnere war messinggelb. Schwarz waren die Pneus, die Spornschuhe, die Instrumentenplatte, der Steuerknüppel, die Zylinder des Motors und der Gehsteig am linken unteren Flügel. Die Propeller waren aus lackiertem Eschenholz, deren Enden in Khakifarbe. Der Auspuffring und die Auspuffe waren dunkelrostig. Die Overalls der Piloten und das Leder um die oberen Kabinenränder der Piloten und Navigatoren waren dunkelgrün.

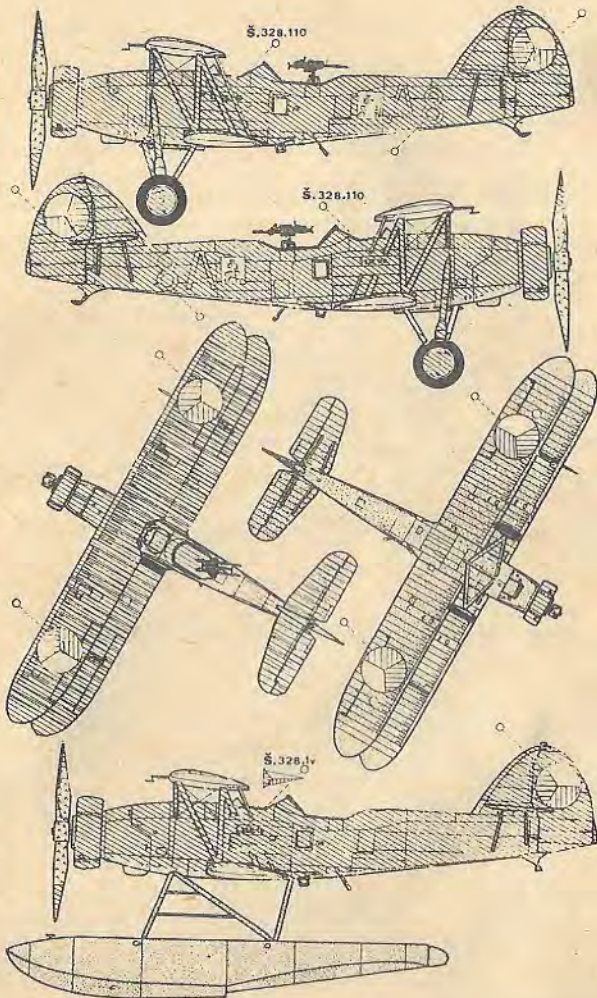
Die tschechoslowakischen Hoheitszeichen waren auf den oberen und unteren Flügeln und am Seitenruder. Das Regimentszeichen, die Buchstaben der Fliegerstaffel und die Flugzeugnummer waren auf beiden Rumpfsseiten, die Seriennummer auf beiden Seiten des Rumpfes unter der Pilotenkabine.

Anmerkung: Bei der Mobilisierung im September 1938 wurden von den Flugzeugen die Regimentszeichen entfernt, die Buchstaben und Nummern blieben.



Schwimmversion S. 328.v Zeichnung

Die Flugzeuge S. 328.v hatten die Farben und Hoheitsbezeichnungen zur Gänze in Übereinstimmung mit den Erdflugzeug S. 328. Die Schwimmkörper und deren Spreizen waren silbern. Die Seriennummern S.328.tv bis S.328.vv waren unter der Pilotenkabine und unter diesen waren noch die dreiwinkligen tschechoslowakischen Wimpel.



Tarnungen und Bezeichnungen

Zeichnungen Š. 328.61

Version der Slowakischen Volksaufstans-
kämpfer



Weiß



Blau



Khaki



Silber



Helles Holz



Schwarz



Rot



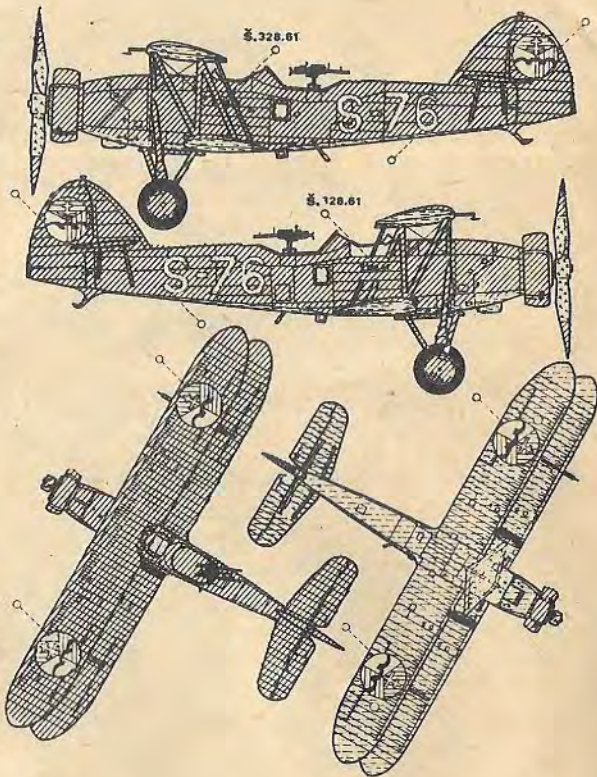
Dunkelgrün



Dunkelblau



Abbruchicht



Letov Š. 328.61, das sich an den Kämpfen des Slowakischen Volksaufstandes beteiligte, hatte alle oberen Flächen dunkelgrün und die unteren Flächen hellblau (ähnlich wie die tschechoslowakische Vorkriegsversion die Farben Khaki und Silber hatte). Alle weiteren Farbergänzungen hatte es übereinstimmend mit der tschechoslowakischen Version. Die Anordnung der Hoheitszeichen der aufständischen Luftwaffe und die Seriennummern entsprachen der tschechoslowakischen Vorkriegsversion, die Bezeichnung S-76 war auf beiden Rumpfteilen.

Viele verschiedene Informationen findet man in den Expositionen der Luftwaffe des Militärmuseums am Flughafen Prag. Kbely und in den Sammlungen des National-Museums in Prag.

Die detaillierte Beschreibung, Fotos und Farbschematas weiterer Tarnungen waren in der Zeitschrift Flugwesen + Kosmonautika, Nr. 9, Jahrgang 1968 veröffentlicht. Eine weitere Beschreibung, Fotos und Detailzeichnung in derselben Zeitschrift, Nr. 19, Jahrgang 1972.