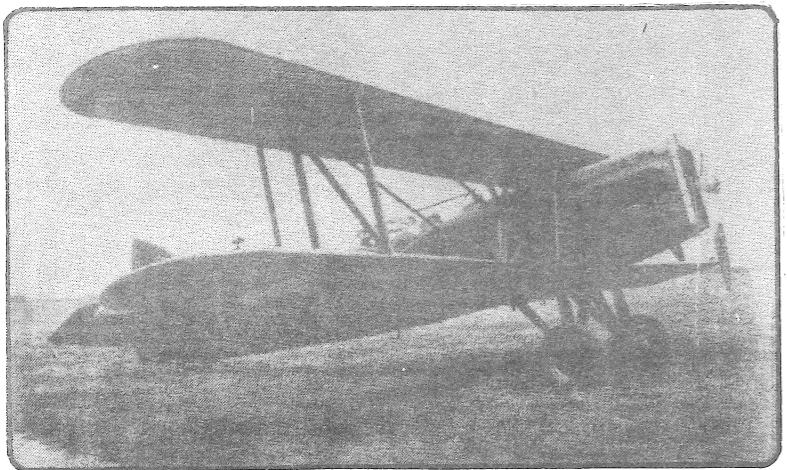


PLASTIKOVÁ STAVEBNICE MODELU LETADLA



ZVĚDNY A BOMBARDOVACÍ LETOUN

LETOV Š-16

Die Fabrik Letov trug sich zweimal in die Geschichte des tschechoslowakischen Flugwesens ein. Erstmals im Jahre 1920, als Smoliks erstes Ganzholzflugzeug S-1 flog und bewies, daß ein tschechoslowakisches Werk erfolgreiche Flugzeuge entwerfen und erzeugen konnte, ohne vom Ausland abhängig zu sein. Zum zweiten Male mit seiner S-16 als erstes Flugzeug in der Tschechoslowakei mit einer Zelle mit Ganzmetallgerippe. Eine Probe der technischen Fähigkeiten des Werkes war der dünne Flügel dieses Typs mit nur einem Kastenholm als Versteifung, der bereits hölzerner Ausführung, wenn auch noch mit dickerem Profil, beim Vorgänger typ der gleichen Kategorie S-6 verwendet worden war.

Die ersten Arbeiten an der S-16 wurden 1925 auf Anregung der Luftfahrtabteilung des Verteidigungsministeriums aufgenommen, die im Rahmen der Modernisierung der Luftstreitkräfte einen Wettbewerb für einen Fernbomber und Aufklärer ausschrieb. Als Bewerber trat Aero mit dem Typ A-30 und Letov mit seiner S-16 auf. Der Doppeldecker A-30 war weniger erfolgreich, das Werk hatte mit ihm viel Arbeit, bevor er für den Serienbau reif wurde. Dafür entsprach der Typ S-16 nach seinem Erstflug 1926 und nach Durchführung der von den Fachleuten der Militärischen Übernahmekommission empfohlenen Änderungen mit seinen einfachen und zweckmäßigen Formen, seiner robusten Vollkommenheit und guten Fliegenschaften, so daß seine Einführung in den Truppendienst nur eine Frage der Zeit war. Die Öffentlichkeit wurde das neue Flugzeug als Prototyp auf dem Pariser Aerosalon 1926 vorgestellt. Nach der Rückkehr aus Frankreich wurde die Erprobung fortgesetzt. Im Flugzeug wurden verschiedene Triebwerke und Einrichtungen (darunter erstmals in der Tschechoslowakei Handley-Page-Slots) erprobt, zur Standardausführung wurde schließlich die Version mit Lorraine-Dietrich von 331 kW (450 PS), die als Aufklärer S-16 und als Bomber SB-16 bezeichnet wurde. Der Seriebau beider Versionen wurde in der zweiten Hälfte des Jahres 1928 aufgenommen, der Bau wurde bis 1935 fortgesetzt.

Insgesamt wurden für die tschechoslowakischen Luftstreitkräfte 115 S-16 in verschiedenen Ausführungen gebaut, und 19 Flugzeuge wurden ins Ausland (Lettland, Türkei) geliefert. Bei der Übernahme der ersten Flugzeuge durch die Militärverwaltung wurden sich auch die Piloten der Kampfeinheiten bewußt, daß der neue Typ S-16 bei langen Flügen nicht ermüdet, daß er ruhig in der Luft lag und daß er gut ausgewogen war. Und die tschechoslowakischen Luftstreitkräfte konnten diese Eigenschaften bald bei Propaganda-Fernflügen ausnutzen. 1927 führte die Besatzung Skála-Tauer einen bedeutenden Flug nach Tokio durch. 1929 startete eine Einheit von sechs Flugzeugen zu einem Freundschaftsbesuch nach Paris. 1930 führten türkische Piloten mit drei Flugzeugen einen kühnen Flug über 5000 km rund um die Türkei über schwieriges Gebiet mit großen Höhenunterschieden bei Schneefürzern, Regen und Gewitter durch. Ende August dieses Jahres unternahmen lettische Soldaten mit einer Einheit von S-16 ohne Zwischenfall einen langen Rundflug durch Osteuropa. Und schließlich führten tschechoslowakischen Piloten 1931 glatt einen langen Flug bei einem Freundschaftsbesuch in den baltischen Staaten durch.

Die S-16 trug sich auch in die Liste der internationalen Rekorde der FAI ein. Am 13. Oktober 1927 erzielte der Werkspilot A. Ježek auf einem für Lettland bestimmten Flugzeug mit 230,9 km/h einen Geschwindigkeitsweltrekord auf einem 500 km Rundkurs mit 1000 kg Zuladung. Am 12. Oktober 1930 stellte Stabskapitän Kalla auf einer S-16 mit Praga Asso (Version S-516) drei internationale Rekorde auf: Auf geschlossenem Rundkurs von 1000 km ohne Zuladung und mit 500 kg Zuladung 276,3 km/h. Darüber hinaus überbot die S-16 eine Reihe nationaler Rekorde.

Ein großer Erfolg war auch der Sieg beim internationalen Wettbewerb der kleinen Entente und Polens 1928 gegen die schwere Konkurrenz französischer Maschinen (es war dies mit seinen 3100 km der längste Flugwettbewerb Europas). Die siegreiche Besatzung bildeten Kalla und Tauer auf einer S-16 mit Jupiter-Sternmotor (Version S-216).

Die S-16 war bei allen sechs damals in der Tschechoslowakei bestehenden Geschwadern eingesetzt. Zu ihrer Ausstattung gehörten neben der üblichen Ausstattung eine Sende- und Empfangsstation, Fotokameras, Signallampen, Atemgeräte und elektrisch beheizte Kombinationen für die Besatzung. Bei Nacht eingesetzte Flugzeuge waren mit Trägen für Holt-Leuchtraketen, fallweise Michelin-Raketen, ausgestattet. Die Bewaffnung bestand ausseinein starren Vickers-MG für den Piloten und einem Lewis-Zwillings-MG auf Ringlafette für den Beobachter. Die Bomberversion trug bis 400 kg Bomben.

Die charakteristische Erscheinung am Himmel zusammen mit dem ohrenbetäubenden scharfen Schneiden Lärm ihres Motors gingen den Besuchern keines Flugtages ab. Die „Sechzehner“ hatten für solche Auftritte eine überzeugende und wirkungsvolle Anzahl von Programm – Angriff auf das Flugfeld und die Auseinandersetzung mit der Bodenabwehr. Die verbliebenen und anspruchlosen S-16 leisteten in den tschechoslowakischen Luftstreitkräften ein gutes Stück Arbeit – viele von ihnen standen noch im März 1939 als Bomber in der zweiten Linie.

Die S-16 gehörte zu den bedeutendsten Schöpfungen der tschechoslowakischen Flugzeugindustrie. Mit ihren Leistungen trug sie sich unauslöschlich in die Geschichte der tschechoslowakischen Luftfahrt ein.

Továrna Letov se zapsala dvakrát do historie československého letectví. Poprvé v roce 1920, kdy vzlétl celodřevěný Smolíkův typ S-1 a dokázal, že čs. průmysl umí navrhnut a vyrobit schopná letadla bez závislosti na cizín. Po druhé svým strojem S-16 jako prvním letounem v Českoslovinsku s celokovovou kostrou draku. Ukázkou technických schopností továrny byla krídla tohoto typu s velkou šířkou a pouze jednodomorovým využitím, která v dřevěném provedení, avšak ještě s tlustým profilem byla použita již u předchozího typu stejné kategorie S-6.

První práce na letounu Š-16 byly zahájeny v roce 1925 na popud leteckého odboru MNO, který vypsal v rámci modernizace vojenského letectva soutěž na dálkový bombardovací a zvědný stroj. Soutěže se zúčastnilo továrny Aero typem A-30 a Letov se svým Š-16. Dvojplošník A-30 byl méně úspěšný, továrna s ním měla hodně práce nežli užíral pro sériovou stavbu. Zato typ Š-16 po zaletání v roce 1926 a po provedených změnách doporučených odborníky z vojenské prejimaci komise napovídal svými jednoduchými a účelnými tvary, robustní dokonaloostí a dobrými letovými vlastnostmi, že jeho zavedení do polní služby bude pouze otázkou času. Veřejnosti se nový letoun představil v prototypu poprvé na pařížském aerosalonu v roce 1926. Po návratu z Francie bylo pokračováno ve zkouškách. V letounu byly zkoušeny různé motory a zařízení (mimo jiné i poprvé Československou sítí systému Handley-Page), standardním provedením se však stala verze s motorem Lorraine-Dietrich 331 kW (450 k) označena Š-16 pro účely zvědné a ŠB-16 pro účely bombardovací. Sériová výroba obou modifikací byla zahájena ve druhé polovině roku 1928. Ve stavbě bylo pokračováno až do roku 1935. Celkem bylo postaveno pro čs. letectvo 115 letounů Š-16 v různých úpravách a 19 letounů bylo dodáno do ciziny (Lotyšsko, Turecko).

Po přeletech prvních letounů vojenskou správou si i běžní piloti u bojových útvarů uvědomili, že nový typ Š-16 při sloučených letech neuvědomil, že „sedí“ klidně ve vzduchu, že je dobré využitelný. A čs. letci dovedli brzy této vlastnosti využít k velkým propagacním dálkovým letům. V roce 1927 s ním podnikla posádka Skála-Tauer náročný let do Tokia. V roce 1929 odletěla skupina šesti letounů na přátelskou návštěvu do Paříže. V roce 1930 uskutečnili turečtí letci se třemi Š-16 odvážný let kolem Turecka 5000 km v těžkém letení za různých výškových rozdílů, za silných vichřic, dešťů a bouřek. Koncem srpna téhož roku podnikli lotyšští vojáci se skupinou tří Š-16 bez nehody dlouhý okružní let východní Evropou. A konečně čs. piloti absolvovali v roce 1931 hladce dlouhou cestu při přátelské návštěvě letectvů pobaltských států.

Letoun Š-16 se zapsal i do listiny mezinárodních rekordů FAI. Dne 13. října 1927 vytvořil tovární pilot A. Ježek na stroji určeném pro Lotyšsko světový rychlosť rekord na uzavřeném okruhu 500 km s zatížením 1000 kg výkonem 230,9 km/h. Dne 12. října 1930 ustavil skpt. Kalla na letounu Š-16 s motorem Praga-Asso (verze Š-516) tři mezinárodní rekordy: v uzavřeném okruhu na trati 1000 km bez zatížení a se zatížením 500 kg rychlosť 276,3 km/h. Mimo to překonal letoun Š-16 řadu národních rekordů.

Velkým úspěchem bylo také vítězství v mezinárodním závodě Malou dohodou a Polskem v roce 1928 v lehkém konkurenčním francouzských strojů (byl to tehdy se svými 3150 km nejdéle letecký závod v Evropě). Vítěznou posádku tvorili Kalla-Tauer na letounu Š-16 s hvězdovým motorem Jupiter (verze Š-216).

Letoun Š-16 byl zařazen v Českoslovinsku ke všem šesti tehdejším leteckým plukům. K jejich vyzámení patřily mimo běžnou výstroj přijímací vysílací stanice, fotokamery, signální rakety, dýchací přístroje a elektrické vytápění kombinované posádky. Noční letouny byly vybaveny nosiči Holtových osvětlovacích raket, případně raketami Michelin. Výzbroj tvoril první kulomet Vickers u pilota a dvojice Lewis na oběžném kruhu u pozorovatele. Bombardovací verze užívala až 400 kg pum.

Charakteristicky zjev letounu Š-16 na obloze spolu s jejich ohlušujícím ostře žezavým zvukem motoru nepostrádali návštěvníci žádného leteckého dne. „Sestnáctky“ měly pro takováto vystoupení připravené osvědčené působivé číslo programu – útok na letiště a utkání s pozemní obranou.

Spolehlivé a nenáročné letouny Š-16 odvedly v českoslovinském letectvu pocívly kus práce – mnohé z nich stály jako bombardovací ve druhé linii ještě v březnu 1939.

Letoun Š-16 patří k významným výtvorům čs. leteckého průmyslu. Svými výkony se zapsal nesmazatelně do dějin čs. letectví.

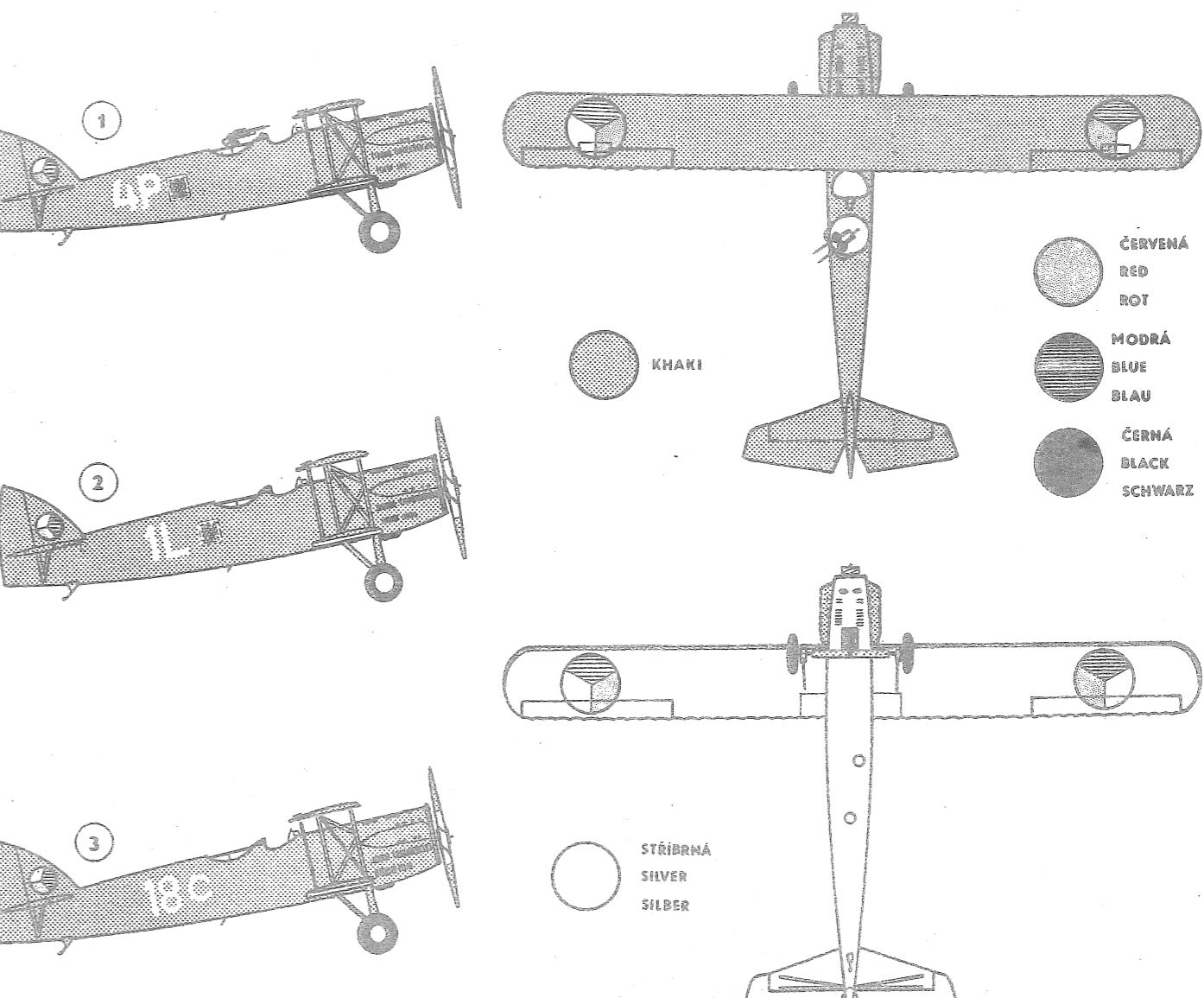
Technická data sériových letounů Š-16 s motorem LD

Rozpětí	15,30 m	Cestovní rychlosť	190 km/h
Délka	10,22 m	Přistávací rychlosť	80 km/h
Výška	3,23 m	Praktický dostup	6500 m
Max. rychlosť	230 km/h	Doba letu	5,5 hod.

OZNAČENÍ A KAMUFLÁŽ

MARKING AND CAMOUFLAGE

KENNZEICHEN UND BEMALUNG



Od počátku letaly stroje Š-16 v polních i školních útvaru v jednotném maskovacím nářetu khaki-stříbrná. Výšinné znaky byly na khaki podkladu lemovaný modré, na stříbrném výřezu. Kádzy na letounu nestali od roku 1929 na bočích trupu znak pluku malovaný plněm letky a číslo letadla v letech. Letouny učilišť byly označeny písmenem C ve výšce plukovníku znaku ve Vojenském technickém a leteckém ústavu v Praze byly označeny písmenem S a evidenčním číslem letounu. Stroje zkoušené ve Vojenském leteckém ústavu v Praze byly označeny písmenem S a evidenčním číslem; vobou případech bylo označení bílé barvy.

1. Letoun Š-16/59 s označením P-4 náležel 83. letce 5. let. pluku v Brně. Má všechny výšinné znaky s modrým lemováním. Je to výjimka!

2. Ve stavu 2. leteckého pluku v Olomouci byl letoun Š-16 s označením L-1, Patřil 63. tzv. „vzorné letecké“. Byla tak nazývána proto, že v ní složili stáří zkoušení piloti, kteří dosahovali v plném bojovém dílu, slávosť a piloti velmi dobrých výsledků.

3. Letoun Š-16 s označením ř. 18 byl ve stavu Letařského vojenského učiliště v Prostějově.

Von Anfang an flogen die S-16 bei den Einsatz- und Schuleinheiten mit einem einheitlichen Sichtschutzanstrich in Khaki und Silber. Die Hebezeichen waren auf Khakigrund blau, auf silbernem Untergrund rot eingefärbt. Jedes Flugzeug trug ab 1929 auf den Rumpfseiten das Wappen des Geschwaders, in Weiß die Buchstabennennung der Staffel und die Nummer des Flugzeuges in der Staffel. Die Flugzeuge der Schuleinheiten waren mit dem Buchstaben C in der Größe des Geschwaderwappens und der Evidenznummer des Flugzeuges gekennzeichnet. Flugzeuge, die in der Anstalt für Militärtechnik und Luftfahrt in Prag erprobt wurden, wurden mit dem Buchstaben S und der Evidenznummer gekennzeichnet, in beiden Fällen hatte die Kennung weiße Farbe.

1. S-16/59 mit der Kennung P-4 gehörte der 83. Staffel, 5. Fliegengeschwader Brünn. Alle Hebezeichen sind blau eingefärbt, was eine Ausnahme darstellt!

2. Im Stand des 2. Fliegengeschwaders in Olmütz war die S-16 mit der Kennung L-1. Sie gehörte zu 63., der sogenannten „Musterstaffel“. Sie wurde so benannt, weil in ihr die ältesten, erprobten Piloten flogen, die bei der Erfüllung ihrer Kampfaufträge, im Formationsflug und im Fliegen sehr gute Ergebnisse erzielten.

3. Die S-16 mit der Kennung C-18 befand sich im Stande der Militärfliegerschule in Prostějov.

Technical data of series-production Š-16 with LD engine:

Span	15,30 m	Cruising speed	190 km/h
Lenght	10,22 m	Landing speed	80 km/h
Height	3,23 m	Service ceiling	6500 m
Max. speed	230 km/h	Endurance	5,5 h

DŘÍVE NEŽ ZAČNETE:

READ BEFORE YOU BEGIN

1. Prostudujte stavební postup a seznamte se s čísly na

2. Části oddělujte až před použitím, odstraňte otřepy vzniklé lisováním a vždy před lepením si je vyzkoušejte na sucho a pokud je to nutné, upravte.

3. Protože výlisky jsou z polystyrenu, použijte k lepení pouze lepidla na polystyren (xylon, toluen).
Doporučujeme lepidlo Styrofix.

4. Lepidlo opatrně nanášejte štětcem nebo kolíčkem pouze na styčné plochy lepených částí, dostane-li se na vnější plochy, poleptá je.

5. Části z rámečku oddělujte nožem, nůžkami nebo stípacími kleštičkami, ořepy odstraňte plničkem. Malé části si přidržujejte pinzetou. Sieťové části k sobě stiskněte gumičkou, kollčkem na prádlo nebo isolopou a nechte dostatečně dlouho v klidu před dalším opracováním.

- o. Malování provádějte barvami na plastikové stavebnice. Vhodné jsou barvy Unicor Model. (K dostání v modelářských prodejnách a drogerích.)

7. Vyzkoušejte si doby schnutí Vašich barev a podle velikosti natírané plochy volte štětec. S namalovanými částmi pracujte až

8. Malé součásti malujte před oddělením části, velké plochy až

9. Obtisky nanášejte až po sestavení na natřený model. Suchý obtisk neprohýbejte, jednotlivé obtisky odstrňte a ponořte na

několikrát vložit do horce vody. Obtísek se zkroutí a opět sam narovná. Jemným tlakem prstů obtisk sesuňte z podložky na patřičné místo a kouskem molitanové houby jej pečlivě přitiskněte k modelu.

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

BEVOR SIE BEGINNEN:

1. Studieren Sie die Bauanleitung und machen Sie sich auf Skizze mit den Nummern der einzelnen Teile vertraut.

2. Trennen Sie die Teile erst vor der Verwendung ab, entfernen die Gußüberstände und passen sie die Teile vor dem Kleben immer trocken aneinander und passen Sie sie, wenn notwendig, ein.

3. Da die Prägele aus Polystyrol bestehen, verwenden Sie zu Kleben nur Klebstoff für Polystyrol.

4. Tragen Sie den Klebstoff vorsichtig mit einem Pinsel oder einem Stäbchen nur auf die Kontaktflächen auf. Gelangt er auf die Außenränder werden diese verätzt.

5. Trennen Sie die Teile mit einem Messer, einer Schere oder einer

Zwickzange vom Hammer, Gußabstande entfernen Sie mit einer kleinen Teile. Kleine Teile werden mit einer Pinzette festgehalten.

Zusammengeklebte Bauteile pressen Sie mit einem Gummiring, einer Wäscheklammer oder einem Klebeband aneinander und lassen sie vor der weiteren Bearbeitung ausreichend lange in Ruhe.

c. Die Beleidung führen Sie mit Farben durch, die Polystyrol nicht angreifen.

7. Erproben Sie vorher die Trockenzeit Ihrer Farben und wann Sie nach der größten Dosis zu bemaltenen Flächen die Pinsel. Mit den Bemalen der Details beginnen Sie erst nach vollständigem Trocknen.

8. Kleinteile bemalen Sie vor dem Abtrennen vom Rahmen, gro

Flächen, z. B. Farbbehandlung, erst nach dem Zusammensetzen.

3. Die Abziehbilder bringen Sie erst nach dem Zusammenbau auf das bemalte Modell auf. Knicken Sie die trockenen Abziehbilder nicht schneiden Sie sie einzeln sorgfältig ab und tauchen Sie sie einige Sekunden in heißes Wasser. Das Abziehbild krümmt sich zuerst un-

blättert sich dann von selbst. Schieben Sie das Abziehbild mit leichtem Fingerdruck von der Unterlage auf den vorgesehenen Platz und pressen Sie es mit einem Schwamm vorsichtig an die Oberfläche des Modells.

STAVEBNÍ POSTUP

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

BAUANLEITUNG

