



3D MODEL



TECHNIKA
VESMÍR



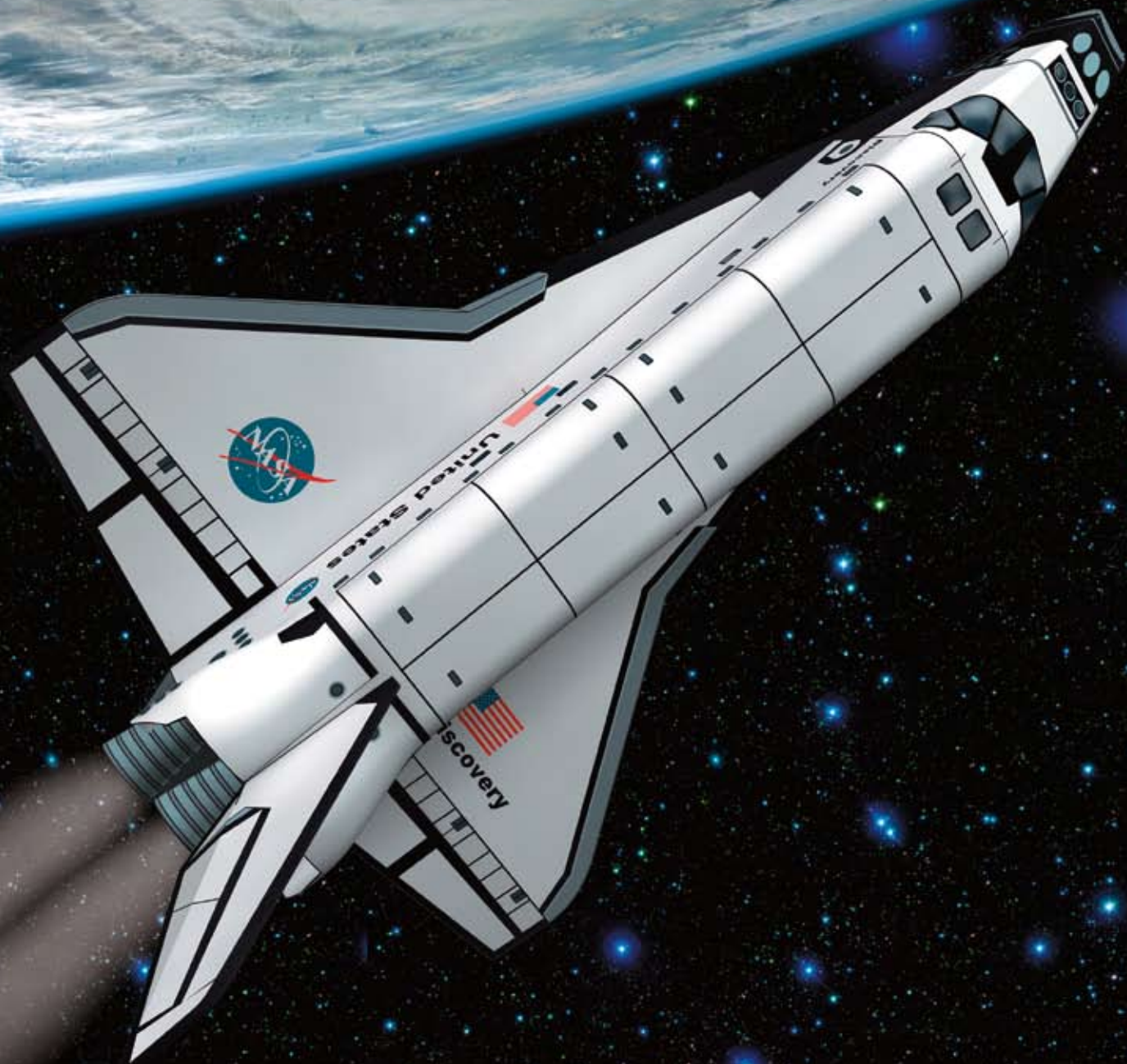
NÁROČNOST



VÍCE
MOŽNOSTÍ
STAVBY



RAKETOPLÁN





JEDNODUŠŠÍ
KONSTRUKCE

RAKETOPLÁN

POPRVÉ V ABC

3D ILLUSTRACE IVO ZAJÍČEK



Do ABC č. 15 připravujeme ke čtyřicátému výročí přistání prvního člověka na Měsíci originální model ABC Spacetravel. Jednoduchý raketoplán si ale můžete slepit už teď. Konstrukci připravil Marián Hlaváč volně podle prvních amerických raketoplánů Columbia, Challenger a Discovery, které byly v podstatě stejné. Autor vybral název Discovery. V sérii Vesmír letos již vyšla sonda Cassini-Huygens (ABC č. 1).

RED

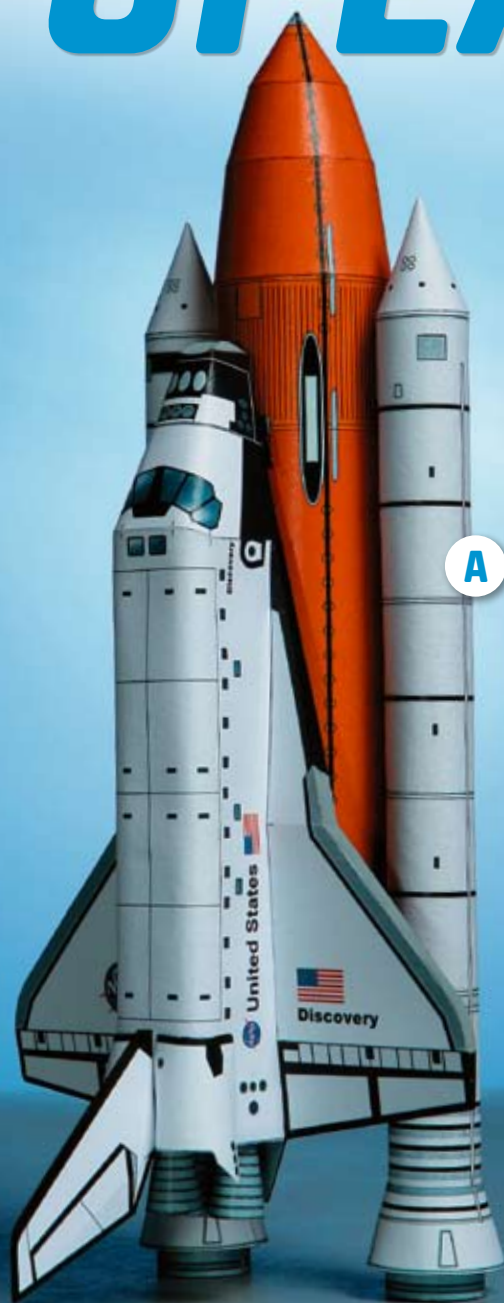


FOTO VÁCLAV JIRÁSEK

MOŽNOSTI STAVBY 3D MODELU

- A** raketoplán s nosnou raketou, startovací verze
- B** raketoplán s podvozky, přistávací verze
- C** raketoplán bez podvozků, „vesmírná verze“
- D** samostatná nosná raketa

ABC 13/2009

Řada: Technika

Náročnost ●●●●●

ROČNÍK ABC 54
NÁVRH MARIÁN HLAVÁČ
KONSTRUKCE MARIÁN HLAVÁČ
SLEPENÍ MICHAL KAVALIER

SÉRIE VESMÍR
NÁZEV RAKETOPLÁN
MĚŘÍTKO 1:260
ROZMĚRY V CM D 21 V 9 Š 9
(S NOSNOU RAKETOU)

POČET STRAN 2
POČET DÍLŮ 39
DOBA LEPENÍ ± 10 HODIN
NÁROČNOST 3

Variabilní 3D model s několika možnostmi stavby



Rozměry D21 V9 Š9

Raketoplán

Počet dílů 39

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Hrany, které budete nařezávat z lícové strany a ohýbat od sebe, jsou označeny plnou čarou, jež je ukončena malou černou šipkou. Prázdná šipka označuje jemný ohyb nebo přechod do oblouku, a tedy slabě naříznutí. Zkušenější modeláři tyto hrany nařezávat nemusí. Hrany, které budete nařezávat z rubové strany a ohýbat k sobě, jsou označeny čerchovanou čarou (-.-.-). Na rubovou stranu dílu 7 si pomoci vpichů špendlíkem překreslete úsečky A-A, B-B, C-C a D-D. Motorové trysky 13 a 14 nanečisto vystříhnete a z rubové strany natřete šedou barvou.

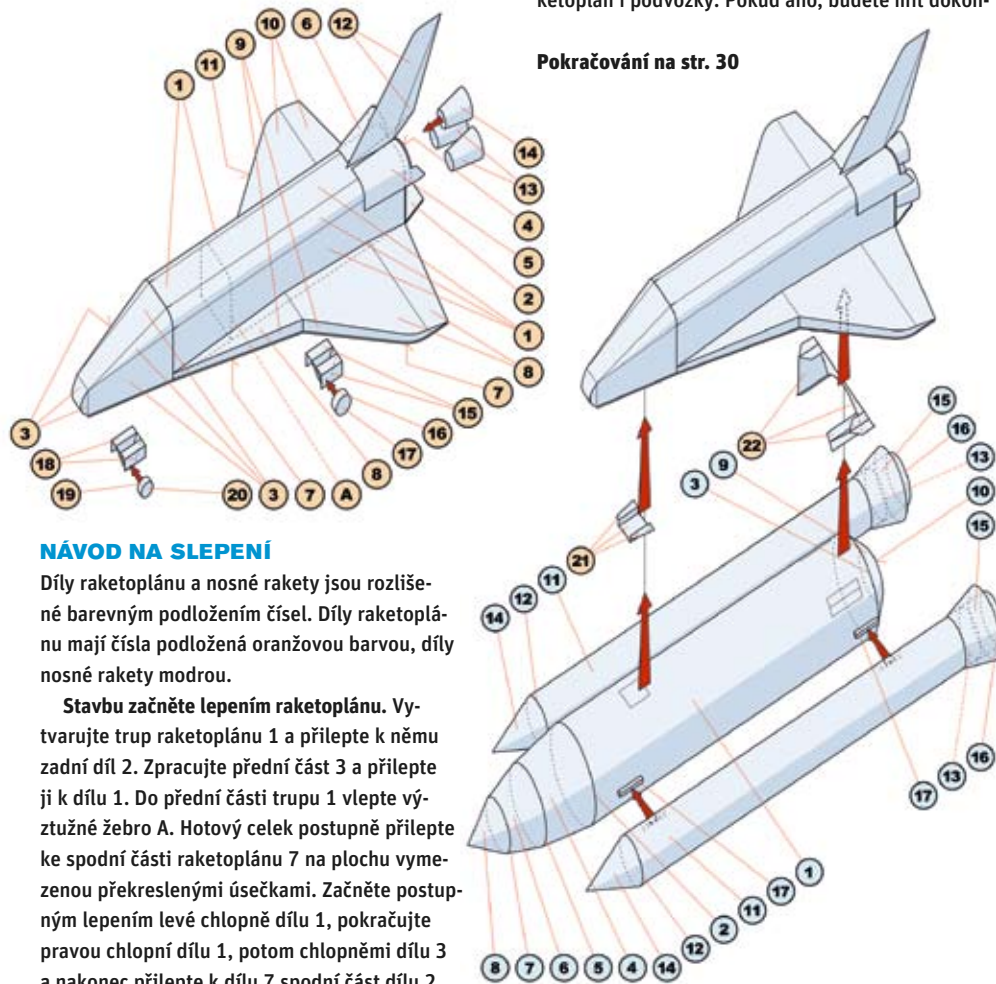
Při práci se orientujte podle návodných kreseb. Hrany jednotlivých dílů retušujte v průběhu práce, dosáhnete tím lepšího vzhledu modelu.

Vytvarujte levé křídlo 8, doplňte ho boční hranou 9 a přilepte k raketoplánu. Lepit začnete od přední části křídla – postupně přilepte chlopně dílu 9 k dílu 7, zadní chlopně dílu 8 k dílu 7 a nakonec chlopně dílu 8 k trupu 1. Vytvarujte pravé křídlo 10 a doplňte ho boční hranou 11. Stejným způsobem jako levé křídlo ho přilepte ke spodní části 7 a k trupu 1.

Vytvarujte manévrovací motory – levý 5, pravý 6 a přilepte je k zadní části trupu 1. K dílu 2 přilepte je k vrchní části dílu 1. Srolujte a slepte motorové trysky 13 (2 ks) a 14 a přilepte je k zadní části raketoplánu 2.

Nyní se můžete rozhodnout, zda přilepíte na raketoplán i podvozky. Pokud ano, budete mít dokon-

Pokračování na str. 30



NÁVOD NA SLEPENÍ

Díly raketoplánu a nosné rakety jsou rozlišené barevným podložním číslem. Díly raketoplánu mají čísla podložena oranžovou barvou, díly nosné rakety modrou.

Stavbu začnete lepením raketoplánu. Vytvarujte trup raketoplánu 1 a přilepte k němu zadní díl 2. Zpracujte přední část 3 a přilepte ji k dílu 1. Do přední části trupu 1 vlepte výztužné žebro A. Hotový celek postupně přilepte ke spodní části raketoplánu 7 na plochu vymezenou překreslenými úsečkami. Začněte postupným lepením levé chlopně dílu 1, pokračujte pravou chlopní dílu 1, potom chlopně dílu 3 a nakonec přilepte k dílu 7 spodní část dílu 2.

abc



ABC 13/2009

ROČNÍK ABC 54

NÁVRH MARIÁN HLAVÁČ

KONSTRUKCE MARIÁN HLAVÁČ

SÉRIE VESMÍR

NÁZEV RAKETOPLÁN

MĚŘÍTKO 1:260

ROZMĚRY CM D 21 V 9 Š 9

POČET DÍLŮ 39

DOBA LEPENÍ ± 10 HODIN

NÁROČNOST 3

Technika



Discovery

Discovery je raketoplán NASA (National Aeronautics and Space Administration, amerického Národního úřadu pro letectví a kosmonautiku) vyrobený v pořadí jako čtvrtý po zkušebních Enterprise, Columbiu a Challengeru. Po haváriích Columbie a Enterprise je nejstarším sloužícím raketoplánem. Poprvé vzlétl 30. srpna 1984. Plní výzkumné mise i mise zásobovací k Mezinárodní vesmírné stanici (ISS). Vypustil Hubbleův teleskop.

ZDROJ WIKIPEDIA

Raketoplán



Raketoplán v měřítku 1:260 i pro začínající modeláře

RAKETOPLÁN

Pokračování ze str. 29

čnou přistávací verzi bez možnosti přilepení k nosné raketě. Nosná raketa je však zpracována tak, že ji můžete slepit i samostatně – bez raketoplánu. Pokud podvozky nepřilepíte, máte dokončenou vesmírnou verzi, která nejlépe vynikne zavěšená na silonovém vlákne. Zároveň vám zůstává možnost vytvoření startovací verze osazením raketoplánu k nosné raketě.

Lepení podvozků začněte zpracováním dvou zadních podvozkových noh 15. Srolujte a slepte čtyři pláště kol 16 a doplňte je bočními částmi kol 17. Kola přilepte k dílům 15 a hotové podvozky přelepíte ke spodní části raketoplánu 7. Zpracujte přední podvozkovou nohu 18. Uzavřete dva pláště kol 19 a doplňte je bočními částmi kol 20. Kola přilepte k dílu 18 a hotový podvozek přilepte k dílu 7.

Z vystřihovánky raketoplánu vám zůstaly ještě dva díly – 21 a 22. Ty budete potřebovat, pokud se rozhodnete přilepit raketoplán k nosné raketě.

Pokračujte stavbou nosné rakety. Motorové trysky 15 a 16 nanečisto vystřihněte a z rubové strany je natřete šedou barvou. Všechny díly, které budou mít po slepení tvar válce, kuželu nebo seříznutého kuželu, musíte vytvarovat nejdříve nasucho – bez lepení. Až když budou díly ve správném tvaru bez pnutí papíru, můžete začít lepit. Při lepení dlouhých chlopní válcových dílů nanášejte lepidlo po úsecích. V opačném případě, při nanesení lepidla na celou chlopeň, byste nestihli díl přesně sestavit po celé délce a hrozila by deformace.

Začněte lepením hlavní palivové nádrže. Opatrně srolujte a slepte díl 1 a doplňte ho konstrukčními čely, vrchním 2 a spodním 3. Zpracujte díl 4, doplňte ho konstrukčním čelem 5 a přilepte k dílu 2. Zpracujte díl 6 a doplňte ho konstrukčním čelem 7. Zpracujte díl 8 a přilepte ho k dílu 7. Hotovou vrchní část hlavní nádrže přilepte k dílu 5. Vytvarujte a slepte díl 9, uzavřete ho dílem 10 a pak přilepte k dílu 3.

Následuje slepení bočních palivových nádrží. Opatrně srolujte a slepte díly 11 a doplňte je vrchními konstrukčními čely 12 a spodními částmi 13. Zpracujte vrchní části nádrží 14 a přilepte je k dílům 12. Zpracujte motorové trysky 16, zesponu je navlečte na vyznačená místa nádrží a zakápněte lepidlem. Zpracujte dva díly 15 a z vrchu je navlečte na nádrže až do dolní části, po hranu dílů 16. Několik malých kapek lepidla na rozhraní dílů 11 a 16 zajistí i přilepení dílů 15.

Zpracujte čtyři spojovací díly 17 a přilepte je k bočním nádržím 11. Po proschnutí přilepte boční nádrže k hlavní palivové nádrži 1.

Pokud chcete připojit raketoplán k nosné raketě, zpracujte díly 21 a 22 z vystřihovánky raketoplánu. Oba dva díly přilepte ke spodní části raketoplánu 7 a po proschnutí i k hlavní nádrži nosné rakety 1.

