

Slovensky: **KAROSA B741 a C744**

Papierová vystrihovačka kĺbového autobusu tradičných tvarov

Prípravné práce: Lomové hrany sú označené malým trojuholníkom, čierny trojuholník (▶) značí narezanie z čela vystrihovačky, biely trojuholník (>) značí narezanie z druhej strany, ktoré urobíte tak, že si okraje lomovej hrany preniesiete malými vpichmi ihlou kružidla na okrajoch lomovej hrany, ktoré z druhej strany spojíte podľa pravítka a potom narežete. **Narezávajúce zľahka, pri väčšom tlaku hrozí prerezanie papiera.** Plochy označené červenými uhlopriečkami opatrne vyrežte alebo vystrihnite. Na chlopniach sú čísla dielu, ktoré k nim budú prilepené. Čísla v zátvorkách u okrajov dielov označujú, ktorý diel bude prilepený z druhej strany. Oblé tvary tvarujte trením plochy dielov cez hranu stola alebo pracovnej dosky. **Výkresom podlepte** diely 1c, 1d, 2b, 4c a 5j. **Zo špajle** priemeru 2,5mm odrežte osy náprav 6, 7 (2x) a R4 (2x), ktorých rozmery a zafarbenie nájdete vo vystrihovačke. **Z drôtu** priemeru 0,5 – 0,75mm zhotovte držiaky zrkadiel 8, rozmery a tvar sú vo vystrihovačke. **Na druhú stranu** dielu 1 preneste úsečky A-A a B-B, dielu 3 úsečky C-C, D-D, E-E a F-F.

A teraz už do práce. K bokom a k streche zadného článku 1 prilepte na druhú stranu pomocný diel 1a a na strechu prilepte poklop 1d a dva vetráky 1c. Pomocou dielov 1a prilepte ku streche čelnú časť 1b a strechu vytvarujte, rovnako aj boky. Na zadné čelo 2 prilepte diel 2a, nárazník 2b a hotové zadné čelo pripojte k dielom 1 a 1b. Na druhú stranu strechy a bokom predného článku 3 nalepte z druhej strany pomocné diely 3a, 3c a 3d, na strechu prilepte tri zvyšné vetráky 1c a diel 3 vytvarujte. Na chlopne dielu 3a prilepte vytvarovaný čelný diel strechy 3b. Teraz zhotovte nosiče náprav z dielov 5a, 5b a 5c. Ak chcete využiť rozširujúce diely riaditeľnej prednej nápravy, postupujte nasledovne: Do rozloženého dielu R1 vsuňte do stredných (vyšších) výrezov v bokoch diel R2 a jeho chlopne potom prilepte ku spodnej ploche. Potom diel R1 vlepíte medzi rebrá 4 a 4a. Do otvorov v dieloch R3 zalepte osy predných kolies R4, snažte sa o čo najmenší presah os na druhú stranu. Diely R3 potom vsuňte do zvyšných výrezov v diele R1 a stredné časti prilepte menším množstvom lepidla k chlopniam stredného dielu R2, potom diely R3 v nosiči nápravy vzájomne spojte. Nosiče potom **vlepte** do karosérie - zadné na úsečky A-A a B-B (veľké rebro 5a je vzadu), stredné na úsečky C-C a D-D a predné na úsečky E-E a F-F (rebrá 5a smerujú obe dopredu), **najskôr z jednej strany, potom na druhú – pozor, hrozí skrútenie karosérie vozu „do vrtule“.** K dielu 4 prilepte pomocný diel 4a, k nemu čelné sklo 4b a hotové predné čelo nalepte na chlopne dielov 3, 3b, 3c a 3d. Na diel 4 potom prilepte predný nárazník 4c. Karosérie oboch článkov uzavrite dielmi 5.

Nasleduje kĺbové spojenie oboch článkov. Zhotovte diely 5f, spojte ich pomocou osy 5g, ktorú zaistíte záležkami 5h a „točňu“ prilepte k vnútornému čelu 5 zadného článku. Vystrihnite diely mechu 5i, naohýbajte ich do harmoniky, stlačte medzi prstami. Medzi chlopňami cez harmoniku urobte malé trojuholníkové výrezy, **dávajte pozor, aby sa diely nerozpádli** – vrchol výrezu by nemal byť nižšie ako cca 0,5 mm od spodnej hrany. Potom oba pripravené diely 5i prilepte na diel 5j. Jednu stranu mechu potom pripojte k dielu 5 zadného článku, druhú k dielu 5 na prednom článku – pozor pri lepení chlopni dielov 5i,

neprilepte krajné lamely mechu. Nakoniec pripojte aj druhý diel 5f k čelu zadného článku 5 – pevnosti spojov medzi dielmi 5 a 5f venujte veľkú pozornosť: mech má časom a vplyvom vzdušnej vlhkosti tendenciu sa rozťahovať a môže oba diely od seba odtrhnúť, je dobré cez okraje dielov 5f „rozotrieť“ kvapku lepidla do plochy dielov 5. Posledná práca na karosérii je uzavretie dielu 5d (zadný článok) a 5e (predný článok vozu) a na vyznačené miesta prilepte šesť zásteriek 5k.

Ostávajú kolesá. Vzhľadom k ich množstvu je to zdanlivo nekonečná práca, vyžaduje pozornosť, sústredenie a pevné nervy. Podľa pravítka odrežte desať pásov A a šesť pásov B (rozstrihaním podľa krátkych priečných rysiek na tretiny). Pásiky B stočte na špajli (rovnakého priemeru ako máte osy náprav 6 a 7), dajte pritom pozor, aby ste si ich ku špajli neprilepili, a nalepte na druhú stranu dielov 6a a 7a, kde vytvorí „náboj“ pre ľahšie zalepenie osy náprav. Zlepte behúne pneumatík 6b a 7b a do nich vlepíte stočené pásiky A, ktoré vytvoria potrebnú plochu pre nalepenie bokov kolies. Dva diely 6a s nábojom z pásov B nalepte na spracované diely 6b a vnútorné kolesá dvojmontáže kolies zadnej nápravy uzavrite nalepením dvoch dielov 6c s pripojeným dielom 6g, ktoré vymedzuje medzeru medzi kolesami dvojmontáže. Na zvyšné dva diely 6c nalepte z druhej strany disky kolies 6f, stočené a zlepené zvnútra diskov 6d (lepte natupo, **pozor na riziko deformácie dielu**) a pomocou zvyšných dvoch dielov 6b pripojte aj vonkajší bok 6e. Kolesá zadnej nápravy zlepte dohromady (pomocou dielov 6g), jednu dvojmontáž nasuňte a nalepte na os 6, prestrčte nosičom strednej a zadnej nápravy 5b a z druhej strany nasuňte a nalepte na os aj druhú dvojmontáž. Ak ste použili riaditeľnú prednú nápravu, stočte diely B* na guľatine mierne väčšieho priemeru, ako je špajľa použitá na osy R4, nalepte z druhej strany na diely 7a a doplňte behúne pneumatík z dielov 7b a A. Kolesá potom nasuňte na osy R4 a zaistíte ich záležkami R5. Po preschnutí môžete kolesá uzavrieť vonkajšími bokmi 7c s nalepenými diskami 7d. Ak staviate model bez riaditeľnej prednej nápravy, nalepte na druhú stranu dielov 7a dva zvyšné stočené pásiky B, pripojte behúne pneumatík 7b+A a zakryte vonkajšími bokmi 7c s nalepenými diskami 7d. Stočte na špajli oba pásiky 7e, jeden nasuňte na os prednej nápravy 7, za ním nasuňte a k ose prilepte jedno predné koleso, osu prestrčte nosičom prednej nápravy 5c, z druhej strany nasuňte druhý pásik 7e a nakoniec nasuňte a zalepte druhé predné koleso.

Model dokončíte zhotovením spätných zrkadiel. Na zhotovené držiaky 8 prilepte hotové zrkadlá 8a (vyčnievajúci úzky pásik prelepte cez držiak) a hotové zrkadlá prilepte na voz: ľavé na rohový stĺpik čelného skla (diel 4b), pravé medzi dvere a čelné sklo (na diel 3), ako je naznačené na návodnej kresbe. Dúfam, že sa vám hotový model páči a teším sa na spoluprácu u ďalších modelov.

Petr Kudrej

Upravil: Andrej Priehradný

Česky:

KAROSA B741 a C744

Papírová vystřihovánka kloubového autobusu tradičních tvarů

Přípravné práce: Lomové hrany jsou značeny malým trojúhelníčkem, černý trojúhelníček () značí nařezávání z líce vystřihovánky, bílý trojúhelníček (>) značí nařezávání z rubové strany, které provedete tak, že si okraje lomové hrany přenesete malými vpichy bodcem kružítko na okrajích lomové hrany, které z rubu spojíte podle pravítka a poté naříznete. **Nařezávejte zlehka, při větším přítlaku hrozí prořiznutí papíru.** Plochy označené červenými úhlopříčkami opatrně vyřízněte nebo vystřihněte. Na chlopních dílů jsou čísla dílů, které k nim budou lepeny. Čísla v závorkách u okrajů dílů označují, který díl bude přilepen z rubové strany. Oblé tvary tvarujte přetažením plochy dílů přes hranu stolu či pracovní desky. **Čtvrtkou podlepte** díly 1c, 1d, 2b, 4c a 5j. **Ze špejle** o průměru 2,5 mm uřízněte osy náprav 6, 7 (2×) a R4 (2×), jejichž rozměry a zbarvení naleznete ve vystřihovávce. **Z drátu** o průměru 0,5 – 0,75 mm zhotovte držáky zrcátek 8, rozměry a tvar jsou ve vystřihovávce. **Na rubovou stranu** dílu 1 přeneste úsečky A-A a B-B, na rubovou stranu dílu 3 úsečky C-C, D-D, E-E a F-F.

A nyní již do práce. K bokům a střeše zadního článku 1 přilepte na rubovou stranu pomocný díl 1a a na střechu přilepte poklop 1d a dvě větračky 1c. Pomocí pomocných dílů 1a připojte ke střeše její čelní část 1b a střechu vytvarujte, stejně tak boky. Na zadní čelo 2 přilepte díl 2a a nárazník 2b a hotové zadní čelo připojte k dílům 1 a 1b. Na rubovou stranu střechy a boků předního článku 3 nalepte z rubu pomocné díly 3a, 3c a 3d, na střechu přilepte tři zbylé větračky 1c a díl 3 vytvarujte. Na chlopně dílu 3a připojte vytvarovaný čelní díl střechy 3b. Nyní zhotovte nosiče náprav z dílů 5a, 5b a 5c. Chcete-li využít rozšiřující díly říditelné přední nápravy, postupujte následovně: Do rozloženého dílu R1 vsuňte do středních (vyšších) výřezů v bocích díl R2 a jeho chlopně pak přilepte ke spodní ploše. Pak díl R1 vlepte mezi žebra 4 a 4a. Do otvorů v dílech R3 zalepte osy předních kol R4, snažte se o co nejmenší přesah os na rubovou stranu. Díly R3 potom vsuňte do zbylých výřezů v dílu R1 a střední části přilepte menším množstvím lepidla k chlopním středního dílu R2, pak díly R3 v nosiči nápravy vzájemně spojte. Nosiče pak **vlepte** je do karosie - zadní na úsečky A-A a B-B (velké žebro 5a je vzadu), prostřední na úsečky C-C a D-D a přední na úsečky E-E a F-F (velká žebra 5a směřují obě dopředu), **nejdříve z jedné strany, poté na druhou – pozor, hrozí zkroucení karosérie vozu „do vrtule“.** K dílu 4 přilepte pomocný díl 4a, k němu čelní sklo 4b a hotové přední čelo nalepte na chlopně dílů 3, 3b, 3c a 3d. Na díl 4 pak přilepte přední nárazník 4c. Karoserie obou článků uzavřete díly 5. **Následuje kloubové spojení obou článků.** Zkompletujte díly 5f, spojte je pomocí osy 5g, kterou zajistíte zarážkami 5h a „točnu“ přilepte k vnitřnímu čelu 5 zadního článku. Vystřihněte díly měchu 5i, naohýbejte do harmoniky, stlačte je mezi prsty a mezi chlopněmi přes harmoniku udělejte malé trojúhelníkové výřezy (abyste mohli pak díl vytvarovat podle karosérie vozu), **dávejte pozor, aby se díly nerozpadly** – vrchol výřezu by neměl být níž než cca 0,5 mm od spodní hrany. Pak oba připravené díly 5i přilepte na díl 5j. Jednu stranu měchu pak připojte k dílu 5 zadního článku, druhou k dílu 5 na předním článku – pozor na přilepení pouze chlopni dílů 5i, nikoli krajních lamel měchu. Nakonec připojte i druhý díl 5f k čelu zadního

článku 5 – pevnosti spojů mezi díly 5 a 5f věnujte velkou pozornost: měch má časem a vlivem vzdušné vlhkosti tendenci se roztahovat a může oba díly od sebe odtrhnout, je dobré přes okraje dílů 5f „rozmaznout“ kapku lepidla do plochy dílů 5. Poslední prací na karosérii je její uzavření díly 5d (zadní článek) a 5e (přední článek vozu) a na ně na vyznačená místa přilepte šest zástěrek 5k.

Zbývají kola. Vzhledem k jejich množství je to zdánlivě nekonečná práce, vyžadující pozornost, soustředění a pevné nervy. Podle pravítka odřízněte deset pásků A a šest pásků B (rozstřiháním podle krátkých příčných rysek na třetiny). Pásky B stočte na špejli (stejněho průměru jako máte osy náprav 6 a 7), dejte přitom pozor, abyste si je ke špejli nepřilepili, a nalepte na rubové strany dílů 6a a 7a, kde vytvoří „náboj“ pro snazší zalepení osy náprav. Slepěte běhouny pneumatik 6b a 7b a do nich vlepte stočené pásky A, které vytvoří potřebnou plochu pro nalepení boků kol. Dva díly 6a s nábojem z pásků B nalepte na zpracované díly 6b a vnitřní kola dvoumontáže kol zadní nápravy uzavřete nalepením dvou dílů 6c s připojeným dílem 6g, který vymezuje mezeru mezi koly dvoumontáže. Na zbylé dva díly 6c nalepte z rubu disky kol 6f, stočené a slepené vnitřky disků 6d (lepíte natupo, **pozor na riziko deformace dílu**) a pomocí zbylých dvou dílů 6b připojte i vnější bok 6e. Kola zadní nápravy slepíte dohromady (pomocí dílů 6g), jednu dvoumontáž nasunete a nalepíte na osu 6, prostrčíte nosičem prostřední a zadní nápravy 5b a z druhé strany nasunete a nalepíte na osu i druhou dvoumontáž. Pokud jste použili říditelnou přední nápravu, stočte díly B* na kulatině mírně většího průměru, než je špejle použitá na osy R4, nalepte z rubu na díly 7a a doplňte běhouny pneumatik z dílů 7b a A. Kola pak nasuňte na osy R4 a zajistěte zarážkami R5. Po proschnutí můžete kola uzavřít vnějšími boky 7c s nalepenými disky 7d. Pokud stavíte model bez říditelné přední nápravy, nalepte na rub dílů 7a dva zbylé stočené pásky B, připojte běhouny pneumatik 7b+A a zakryjte vnějšími boky 7c s nalepenými disky 7d. Stočte na špejli oba pásky 7e, jeden nasuňte na osu přední nápravy 7, za ním nasuňte a k ose přilepte jedno přední kolo, osu prostrčte nosičem přední nápravy 5c, z druhé strany nasuňte druhý pásek 7e a nakonec nasuňte a zalepte druhé přední kolo.

Model dokončíte zhotovením zpětných zrcátek. Na zhotovené držáky 8 přilepíte zkompletovaná zrcátka 8a (vyčnívající úzký pásek přelepte přes držák) a zkompletovaná zrcátka přilepte na vůz: levé na rohový sloupek čelního skla (díle 4b), pravé mezi dveře a čelní sklo (na díle 3), jak je naznačeno na návodné kresbě. Doufám, že se vám hotový model líbí a těším se na spolupráci u dalších modelů.

Petr Kudrej

Upravil: Andrej Priehradný

