

# IKARUS 412.02

## Papierová vystrihovačka mestského nízkopodlažného autobusu

Maďarský výrobca autobusov Ikarus predstavil v 80. rokoch nový rad 400 ako náhradu za starší, veľmi úspešný rad 200. Po vyrobení a odskúšaní prvých prototypov sa po menších úpravách začala sériová výroba. V 90. rokoch tento rad rozšírili aj nízko-  
podlažné modely. Krátke označené 411, 412 a kĺbový označený 417. Modelový rad neskôr prešiel niekoľkými modernizáciami.



Mierka: 1:87

Rozsah: 1×A4

Odporúčaná gramáž: 160±200g/m<sup>2</sup>



	Ryhovanie z lícnej (potlačenej) strany
	Ryhovanie zo spodnej (čistej) strany
	Zaoblená hrana – neryhovať, vytvarovať pred lepením
	Časť na vyrezanie
1a	Číslo dielu patriaceho na vyznačenú oblasť
/1a/	Číslo dielu patriaceho zo spodnej strany

### Príprava

**Pred lepením** si vyznačte na spodnú stranu označené osi A-A, B-B, C-C, D-D a X-X, pri diele 1a tiež líniu hrán strechy. Výkresom **podlepte diely** 1b, 3d, 5d, 6f, trikrát podlepte výkresom diely 1d. Diely 1c, 1d, 3d, 5d, 6f a 8b zafarbte po hranách podľa potreby. Podľa dielov 3 a 4 narežte potrebné **špajdle** o priemere 3mm a zafarbte. **Z drôtu** hrubého asi 0,5mm podľa dielov 8c a 8d vyrobte a vytvarujte držiaky spätných zrkadiel a zafarbte čiernou farbou.

**Diely pred lepením najskôr vytvarujte do potrebného tvaru.**

### Postup

Diel 1a naryhujte, presne vystrihnite a vytvarujte. K nemu prilepte diely 1b, 1c, 1d a 1e. Z dielov 2a, 2b a 2c a 2d vyrobte nápravy. Diel 2d použite, iba ak presne lepíte. Pred prilepením náprav k dielu 1a najprv **zhotovte kolesá**.

Začnite vystrihnutím dielov 3a, 4a a pásov A. Z nich vytvorte behúne kolies zmotaním dovnútra. Ďalej štyri vystrihnuté pásiky B a diely 3e zmotajte na špajdli a konce zalepte. K behúňom 3a prilepte na jednu stranu diely 3b, dovnútra vlepte zmotané pásiky B. Kolesá uzavrite dielmi 3c, na ktoré prilepíte diely 3d. Takto máte **hotové predné kolesá**. Pripravenú špajdľu 3 prevlečte nápravou a na konce prilepte predné kolesá spolu so zmotanými dielmi 3e. Pokračujte **zadnými vnútornými kolesami**. K dvom behúňom 4a prilepte diely 4b. Do vnútra vlepte pásiky B a kolesá uzavrite dielmi 4c. Ešte zostávajú **zadné vonkajšie kolesá**. K posledným dvom behúňom 4a prilepte diely 4f. Z dielov 4e a pásov C vytvorte ráfik disku tak, aby potlač bola zvnútra. Ten vlepte dovnútra kolesa. Na diely 4c nalepte z opačnej strany diely 4d. Tými uzavrite zadné vonkajšie kolesá. Špajdľu 4 prevlečte nápravou a vnútorné kolesá prevlečte jej koncami, na ne prilepte vonkajšie kolesá pomocou dielov 4g. Na konce špajdle prilepte diely 4h. Takto hotové nápravy prilepte k dielu 1a najprv k streche a následne k bokom podľa narysovaných pomocných čiar.

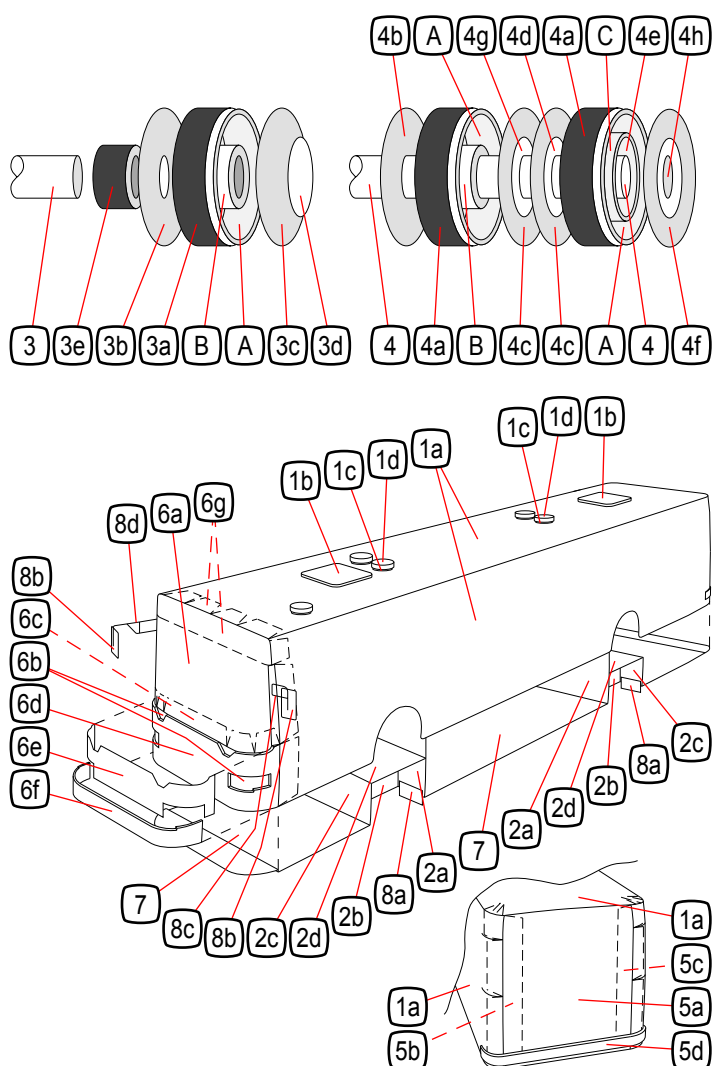
Pokračujte **zadnou časťou**. Vystrihnite diel 5a a prilepte k nemu diely 5b a 5c. Ten opäť prilepte najprv k streche a postupne k bokom. Následne prilepte zadný nárazník 5d. Nasleduje **predná časť**. Diely 6a a 6b zlepte spolu spojovacím dielom 6c. Pomôže vám pritom narysovaná čiara z opačnej strany. Na diel 6b prilepte diel 6d a na ten diely 6e a 6f. Všetky diely prilepujte už vytvarované. Nakoniec prilepte diel 6g na diel 6a z opačnej strany. Hotové predné čelo postupne prilepujte k dielu 1a od strechy.

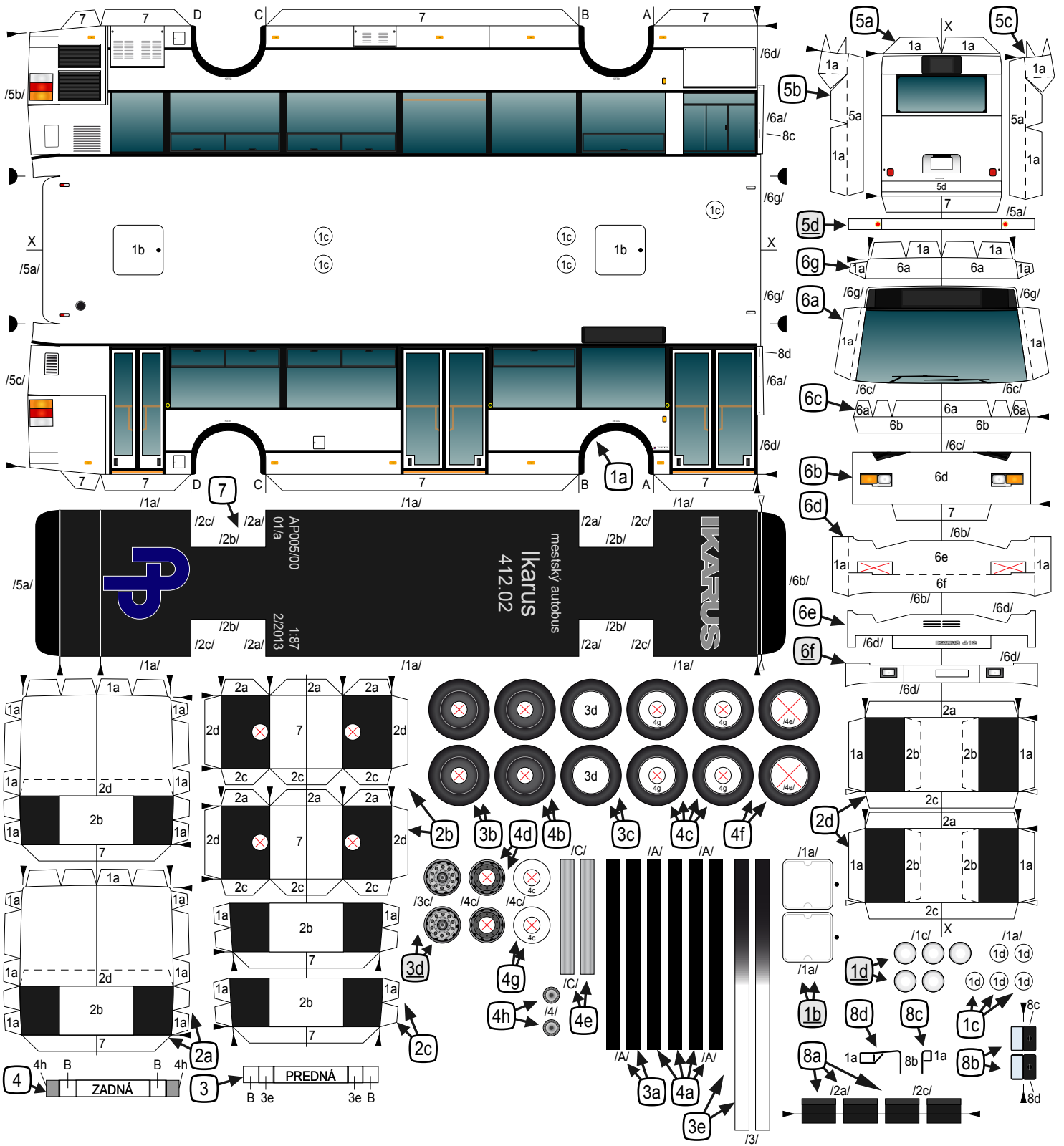
Takto **hotovú karosériu** uzavrite spodným dielom 7. Zástery 8a prilepte na diel 2a za predné kolesá a na diel 2c za zadné kolesá. Nakoniec zlepte spätné zrkadlá 8b. Na vyznačené biele čiary prilepte podľa náčrtu zhotovené držiaky 8c pre ľavé a 8d pre pravé zrkadlo. Tie prilepte na čierne čiary na diele 1a.

Týmto je vystrihovačka hotová a dúfam, že pri lepení nenastali žiadne ťažkosti, a že ste s výsledkom spokojný.

Vystrihovačku pre vás pripravil

Andrej Priehradný





# IKARUS 412.08

## Papierová vystrihovačka mestského nízkopodlažného autobusu

Maďarský výrobca autobusov Ikarus predstavil v 80. rokoch nový rad 400 ako náhradu za starší, veľmi úspešný rad 200. Po vyrobení a odskúšaní prvých prototypov sa po menších úpravách začala sériová výroba. V 90. rokoch tento rad rozšírili aj nízko-  
podlažné modely. Krátke označené 411, 412 a kĺbový označený 417. Modelový rad neskôr prešiel niekoľkými modernizáciami.



Mierka: 1:87

Rozsah: 1×A4



Odporúčaná gramáž: 160÷200g/m<sup>2</sup>

	Ryhovanie z lícnej (potlačenej) strany
	Ryhovanie zo spodnej (čistej) strany
	Zaoblená hrana – neryhovať, vytvarovať pred lepením
	Časť na vyrezanie
1a	Číslo dielu patriaceho na vyznačenú oblasť
/1a/	Číslo dielu patriaceho zo spodnej strany

### Príprava

**Pred lepením** si vyznačte na spodnú stranu označené osi A-A, B-B, C-C, D-D a X-X, pri dieli 1a tiež líniu hrán strechy. Výkresom **podlepte diely** 1b, 3d, 5d, 6f, trikrát podlepte výkresom diely 1d. Diely 1c, 1d, 3d, 5d, 6f a 8b zafarbte po hranách podľa potreby. Podľa dielov 3 a 4 narežte potrebné **špajdle** o priemere 3mm. **Z drôtu** hrubého asi 0,5mm podľa dielov 8c a 8d vyrobte a vytvarujte držiaky spätných zrkadiel a zafarbte čiernou farbou.

**Diely pred lepením najskôr vytvarujte do potrebného tvaru.**

### Postup

Diel 1a naryhujte, presne vystrihnite a vytvarujte. K nemu prilepte diely 1b, 1c, 1d a 1e. Z dielov 2a, 2b a 2c a 2d vyrobte nápravy. Diel 2d použite, iba ak presne lepíte. Pred prilepením náprav k dielu 1a najprv **zhotovte kolesá**.

Začnite vystrihnutím dielov 3a, 4a a pásov A. Z nich vytvorte behúne kolies zmotaním dovnútra. Ďalej štyri vystrihnuté pásiky B a diely 3e zmotajte na špajdli a konce zalepte. K behúňom 3a prilepte na jednu stranu diely 3b, dovnútra vlepte zmotané pásiky B. Kolesá uzavrite dielmi 3c, na ktoré prilepíte diely 3d. Takto máte **hotové predné kolesá**. Pripravenú špajdľu 3 prevlečte nápravou a na konce prilepte predné kolesá spolu so zmotanými dielmi 3e. Pokračujte **zadnými vnútornými kolesami**. K dvom behúňom 4a prilepte diely 4b. Do vnútra vlepte pásiky B a kolesá uzavrite dielmi 4c. Ešte zostávajú **zadné vonkajšie kolesá**. K posledným dvom behúňom 4a prilepte diely 4f. Z dielov 4e a pásov C vytvorte ráfik disku tak, aby potlač bola zvnútra. Ten vlepte dovnútra kolesa. Na diely 4c nalepte z opačnej strany diely 4d. Tými uzavrite zadné vonkajšie kolesá. Voliteľné sú diely 4h a 4i. Diely 4i zmotajte a na jeden koniec prilepte 4h. Druhý koniec prilepte na diel 4d do stredu. Špajdľu 4 prevlečte nápravou a vnútorné kolesá nalepte na jej konce, na ne prilepte vonkajšie kolesá pomocou dielov 4g. Takto hotové nápravy prilepte k dielu 1a najprv k streche a následne k bokom podľa narysovaných pomocných čiar.

Pokračujte **zadnou časťou**. Vystrihnite diel 5a a prilepte k nemu diely 5b a 5c. Ten opäť prilepte najprv k streche a postupne k bokom. Následne prilepte zadný nárazník 5d. Nasleduje **predná časť**. Diely 6a a 6b zlepte spolu spojovacím dielom 6c. Pomôže vám pritom narysovaná čiara z opačnej strany. Na diel 6b prilepte diel 6d a na ten diely 6e a 6f. Všetky diely prilepujte už vytvarované. Nakoniec prilepte diel 6g na diel 6a z opačnej strany. Hotové predné čelo postupne prilepujte k dielu 1a od strechy.

Takto **hotovú karosériu** uzavrite spodným dielom 7. Zástery 8a prilepte na diel 2a za predné kolesá a na diel 2c za zadné kolesá. Nakoniec zlepte spätné zrkadlá 8b. Na vyznačené biele čiary prilepte podľa nákresu zhotovené držiaky 8c pre ľavé a 8d pre pravé zrkadlo. Tie prilepte na čierne čiary na dieli 1a.

Týmto je vystrihovačka hotová a dúfam, že pri lepení nenastali žiadne ťažkosti, a že ste s výsledkom spokojný.

Vystrihovačku pre vás pripravil

Andrej Priehradný

