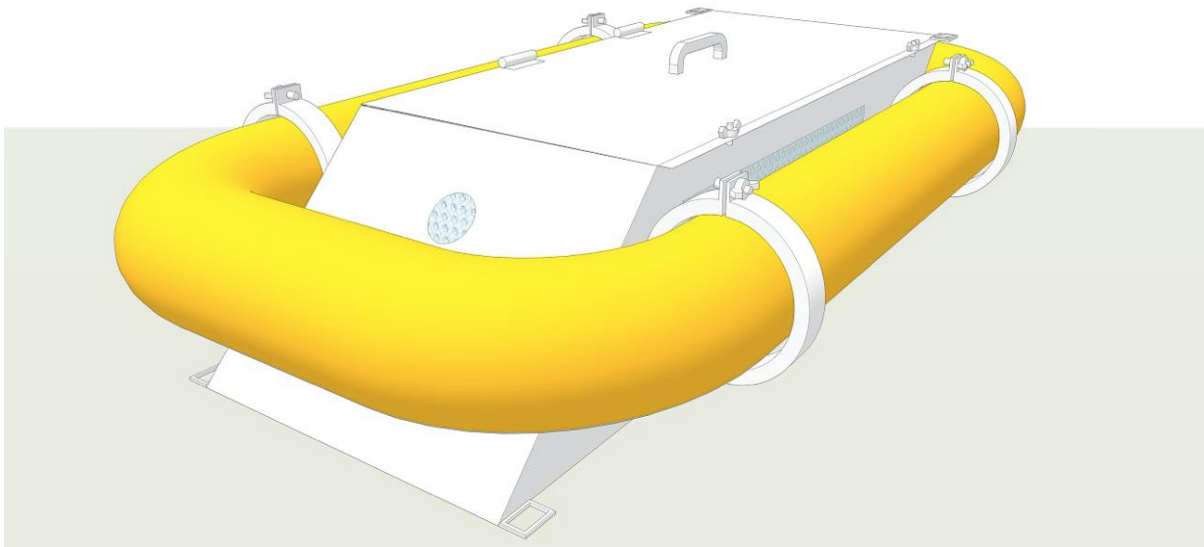


# TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Autor a kontaktní osoba: RNDr. Jiří Křesina  
[jiri.kresina@beleco.cz](mailto:jiri.kresina@beleco.cz)  
+420 722 948 352

Název prototypu:  
**LOSOSA GAMA**  
plovoucí modifikace schránky na inkubaci jiker

## Prototyp plovoucí inkubační schránky pro jikry lososovitých ryb



Vazba na projekt:

Vývoj metodiky inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v mateřském toku  
a inovace inkubačních schránek

Identifikační kód projektu: TJ02000229

Identifikační číslo výsledku: TJ02000229-V1

Název výsledku: Inkubační schránka – plovoucí

Druh výsledku: Gprot – Prototyp

Termín dosažení výsledku: 08/2020

Hlavní příjemce projektu: Ostravská univerzita, Dvořákova 7, Ostrava 701 03 IČ: 61988987

Hlavní řešitel projektu: Mgr. Stanislav Ruman PhD.

Ostravská univerzita  
Dvořákova 7, Ostrava 701 03  
IČ: 61988987

Beleco, z. s.  
Na Zátorce 10, Praha 6 160 00  
IČ: 02715431

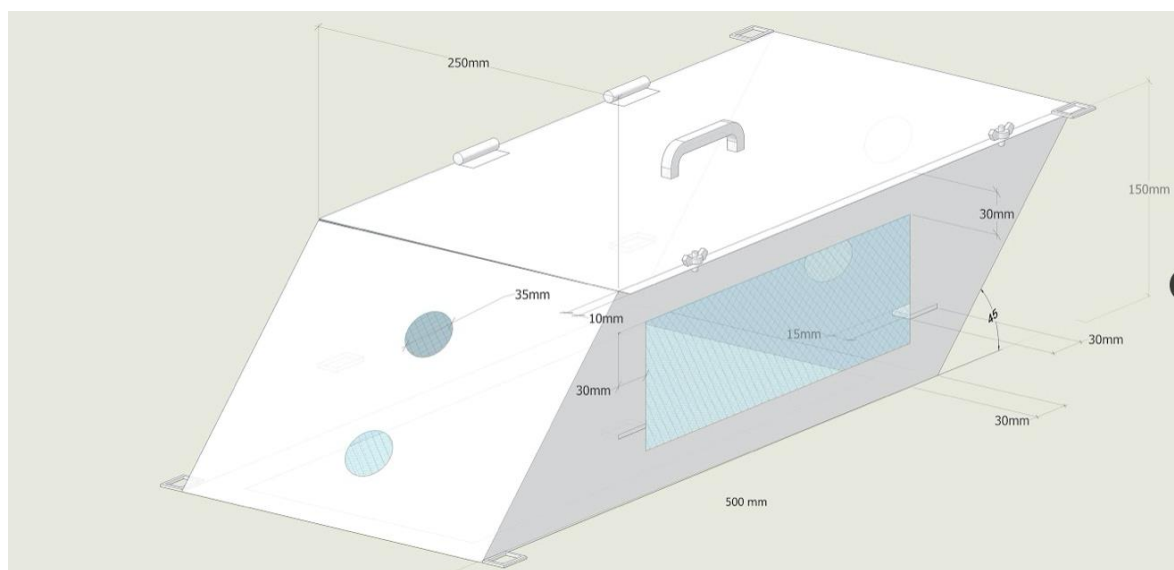
# TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Autor a kontaktní osoba: RNDr. Jiří Křesina  
[jiri.kresina@beleco.cz](mailto:jiri.kresina@beleco.cz)  
+420 722 948 352

Název prototypu:  
**LOSOSA GAMA**  
plovoucí modifikace schránky na inkubaci jiker

## Technický popis

### Rozměry korpusu schránky



### Na výrobu inkubačních schránek byl použit tento materiál:

Korpus: plech nerez matný 1.4301/1.4307, 2B tl.1mm

Výplně otvorů a dna: Tahokov neválcovaný nerez AISI 304L typ LD/1,5x1-0,35x0,15mm tloušťka

Ochrana dna: Tahokov nerez AISI 304 typ SQ20 oko 20x13,8-1,5 1,5mm

Panty: nerez 950-3522 INOX

### Na výrobu plováku k inkubační schránce:

Příchytka na potrubí z plastu 000950

Trubka plastová odpadní HTEM DN75 délka 250mm vnitřní šedá

Trubka plastová odpadní HTEM DN75 délka 500mm vnitřní šedá

Tvarovka HT koleno HTB plastová odpadní DN75, 87° vnitřní šedá

Ostravská univerzita  
Dvořákova 7, Ostrava 701 03  
IČ: 61988987

Beleco, z. s.  
Na Zátorce 10, Praha 6 160 00  
IČ: 02715431

# TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Autor a kontaktní osoba: **RNDr. Jiří Křesina**  
[jiri.kresina@beleco.cz](mailto:jiri.kresina@beleco.cz)  
+420 722 948 352

Název prototypu:  
**LOSOSA GAMA**  
plovoucí modifikace schránky na inkubaci jiker

## Využití výsledku

Mezi nejvýznamnější důvody využití metody inkubace jiker lososovitých ryb v inkubačních schránkách z důvodu podpory a repatriace zájmových druhů lososovitých ryb a využití inkubačních schránek LOSOSA je zejména oslabení až vymizení populace kvůli zhoršení podmínek prostředí spojeného s neumožněním migrace zástupců lokální populace zpět do těchto partií toku z důvodu migrační neprostupnosti toku. Ke zhoršení prostředí může dojít z různých často antropogenních příčin, jako jsou otravy, regulace toků, odběry vod, akumulace vod a další. Lze předpokládat, že mezi uživatele metodiky a specializované mapy budou patřit zejména místní organizace Českého rybářského svazu, správy zvláště chráněných území a další soukromé subjekty zabývající se ochranou a podporou přirozených populací ryb. Inkubační schránky jsou určeny primárně do řek. Inkubační schránky byly v roce 2020 testovány u všech zájmových druhů na 2500 kusů jiker. Na základě velikostí jiker a plochy schránky by měla kapacita schránek odpovídat následujícím množstvím:

- losos obecný 2500 kusů jiker
- pstruh obecný 3000 kusů jiker
- lipan podhorní až 5000 kusů jiker

Schránky jsou primárně určeny pro inkubaci jiker od stádia viditelných očních bodů. Jikry jsou v této fázi méně náchylné na otřesy, pohyb a manipulaci. Do této fáze je třeba jikry inkubovat na líhni.

## Způsob realizace

Aktuální prototyp inkubační schránky vychází z již existujících ověřených modelů odchovných zařízení a kombinuje uplatněné materiály, typy instalací a tvary. Veškeré techniky inkubace předpokládají manipulaci s jikrami ve stádiu viditelných očních bodů, kdy je jikra již méně náchylná na manipulaci. Do této fáze je nutné jikry připravit na líhních. Poznatky, které byly organizací Beleco získány v předchozích výzkumech při inkubaci jiker lososa v již existujících variantách schránek, byly následně uplatněny při návrhu prototypu. Žádná z existujících variant nesplňovala parametry, které by zaručily bezproblémovou inkubaci jiker.

Požadavky plynuly zejména z nedostatků existujících modelů inkubačních schránek, byly následující:

- odolná konstrukce, těsnící víko
- bezpečná instalace v toku (odolnost k jarním zvýšeným průtokům)
- možnost instalace jako plovoucí či dnové varianty (využití v různém prostředí)
- kapacita pro 2500-5000 jiker
- možnost kontroly jiker při vývoji
- zabránění samovolného úniku vykulených juvenilů (vyhodnocení úspěšnosti projektu)

V první fázi byl navržen 3D model inkubačních schránek. Na základě tohoto modelu byly vytvořeny samotné prototypy schránek. Schránky byly zkoumány nejprve bez inkubace jiker přímo v toku, přičemž byly sledovány vybrané parametry. Na základě tohoto sledování byly realizovány drobné úpravy a vytvořeny další kopie schránek, celkem šest. Tyto schránky byly podrobeny v roce 2020 testovací inkubaci na jikrách lososa obecného, pstruha obecného a lipana podhorního.

**Ostravská univerzita**  
Dvořákova 7, Ostrava 701 03  
IČ: 61988987

**Beleco, z. s.**  
Na Zátorce 10, Praha 6 160 00  
IČ: 02715431

# TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Autor a kontaktní osoba: RNDr. Jiří Křesina  
[jiri.kresina@beleco.cz](mailto:jiri.kresina@beleco.cz)  
+420 722 948 352

Název prototypu:  
**LOSOSA GAMA**  
plovoucí modifikace schránky na inkubaci jiker

## Testování použití

Testovány byly dva prototypy inkubačních schránek označených jako LOSOSA. Plovoucí varianta LOSOSA GAMA a dnová varianta LOSOSA DELTA. Schránky byly vyvíjeny pro inkubaci zájmových druhů lososovitých ryb, kterými jsou losos obecný, pstruh obecný a lipan podhorní. U všech zájmových druhů byla provedena v roce 2020 testovací inkubace na šesti lokalitách ve třech povodích. Modifikace inkubačních schránek LOSOSA se různě osvědčily v různém prostředí. Větší úspěšnost inkubace byla celkově u plovoucí varianty LOSOSA GAMA. Jikry je u této varianty možné čistit a kontrolovat v průběhu inkubace. V případě metody inkubace v plovoucích schránkách se průměrná úspěšnost pohybovala okolo 80 %. U dnové varianty byla průměrná úspěšnost okolo 50 %. Lze tedy konstatovat, že metoda inkubace jiker v mateřském toku je uplatnitelná pro všechny zájmové druhy lososovitých ryb, kterými jsou losos obecný, pstruh obecný a lipan podhorní. Je velice důležité zvolit vhodné místo pro inkubaci a vhodnou modifikaci dle podmínek prostředí. V případě vhodného využití inkubace lze dosáhnout i více než 90 % úspěšnosti.

## Fotodokumentace



Ostravská univerzita  
Dvořákova 7, Ostrava 701 03  
IČ: 61988987

Beleco, z. s.  
Na Zátorce 10, Praha 6 160 00  
IČ: 02715431