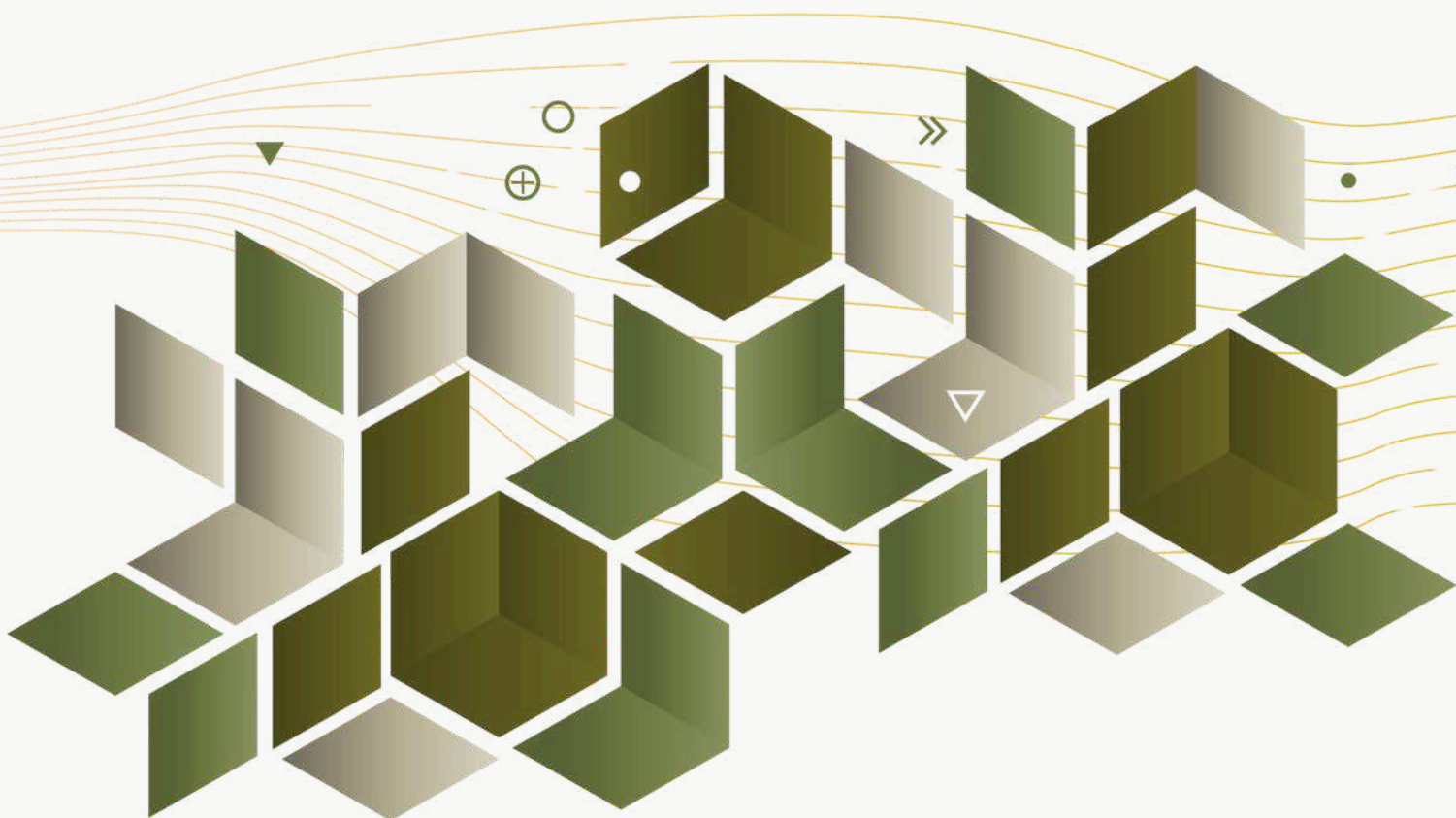


## INOVACIJE POMURSKE REGIJE INNOVATIONS OF POMURSKA REGION 2026

pomurska gospodarska zbornica



# ZLATO PRIZNANJE/GOLD INNOVATION AWARD



**Kontinuirna priprava encimsko razgrajene raztopine sojinega koncentrata za dohranjevanje fermentacijskega produkta klavulanske kisline**

**Continuous preparation of enzymatically degraded soyabean concentrate solution for feeding the fermentation product of clavulanic acid**

**Lek d.d.**

**Inovatorji/Innovators:**

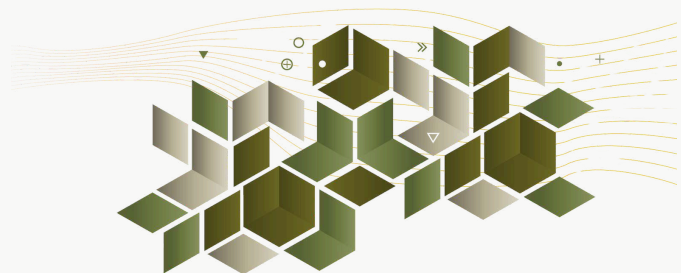
Jernej Rotar

Simon Zadravec

Katja Zečević

Bojan Žižek

Daniel Smodiš



Pri proizvodnji kalijevega klavulanata, ključne učinkovine širokospektralnega antibiotika, so v Leku v procesu fermentacijske brozge klavulanske kisline uvedli kontinuirno pripravo hranilne raztopine. S tem so nadomestili šaržni postopek ter skrajšali čas izpostavljenosti visokim temperaturam pri sterilizaciji, kar je izboljšalo hranilno vrednost raztopine in povečalo produktivnost procesa.

In the production of potassium clavulanate, a key active ingredient of a broad-spectrum antibiotic, Lek introduced continuous preparation of the nutrient solution in the clavulanic acid fermentation broth process. This replaced the batch-based preparation method and reduced exposure to high temperatures during sterilization, improving the nutritional value of the solution and increasing process productivity.

# ZLATO PRIZNANJE/GOLD INNOVATION AWARD



## Trening center Biofarmacevtika Lendava Lendava Biopharmaceutical Training Centre

**Lek d.d.**

**Enakovredni partnerji / organizacije**

**Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru**

**Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru**

**Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru**

### **Inovatorji/Innovators:**

dr. Irena Kuhar

dr. Nika Zajc

dr. Nika Lendero Kranjc

Jure Mohorič

Saša Balazic

Luka Hribernik

izr. prof. dr. Sebastijan Kovačič, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

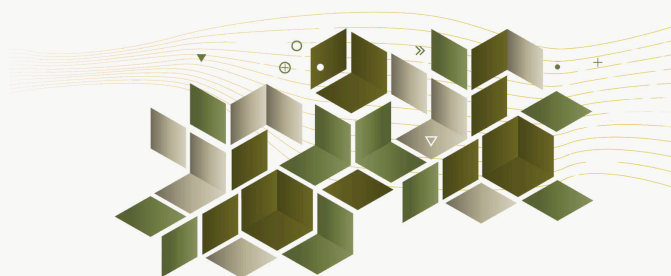
doc. dr. Matej Zadavec, Fakulteta za strojništvo

red. prof. dr. Uroš Potočnik, Medicinska fakulteta

Damir Lukežič

Trening center za Biofarmacevtiko Lendava je ključni gradnik strateške naložbe v najnaprednejšo proizvodnjo učinkovin za podobna biološka zdravila. Z uporabo najsodobnejše tehnologije in vrhunske opreme usposablja sodelavce za delo v eni najnaprednejših biofarmaceutskih tovarn v regiji. Program, razvit v partnerstvu s tremi članicami Univerze v Mariboru, omogoča prenos aktualnega strokovnega znanja ter pozitiven gospodarski, okoljski in družbeni vpliv na Pomurje.

The Biopharmaceutical Training Center Lendava is key pillar of a strategic investment in advanced production of drug substances for biosimilars. With state-of-the-art technology and equipment, it trains employees for work in one of the most advanced biopharmaceutical plants in the region. Developed with three faculties of the University of Maribor, the program ensures knowledge transfer and positive economic, environmental, and social impact on Pomurje.



# ZLATO PRIZNANJE/GOLD INNOVATION AWARD

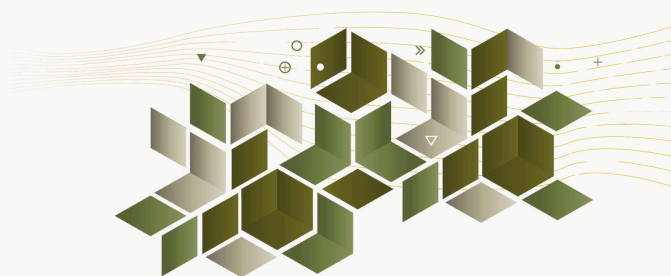


## 3D svetlobni napisi s pomočjo 3D print tehnologije 3D LED Signs crafted using 3D printing technology

**Anej Serec s.p.**

**Inovatorji/Innovators:**

Anej Serec



Inovacija temelji na 3D printanju z uporabo najnovejše 3D print tehnologije za izdelavo naprednih svetlobnih napisov. Proces vključuje natančno 3D modeliranje, optimizacijo struktur ter tisk z visokokakovostnimi materiali. Integrirana LED osvetlitev omogoča enakomerno svetlobo, nizko porabo energije in dolgo življenjsko dobo izdelkov.

The innovation is based on 3D printing using the latest 3D printing technology to produce advanced illuminated signs. The process includes precise 3D modeling, structural optimization, and printing with high-quality materials. Integrated LED lighting ensures uniform illumination, low energy consumption, and a long product lifespan.

# SREBRNO PRIZNANJE/SILVER INNOVATION AWARD



## »AquaExit« pri ALU dvizno-drsnih vratih »AquaExit« on ALU lift-and-slide doors

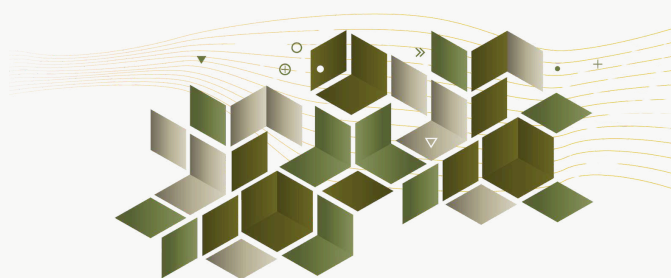
**Arcont IP, d.o.o.**

**Inovatorji/Innovators:**

Darko Karlo

Blaž Recek

Tanja Najmajster



AquaExit je inovativni sistem za kontrolirano odvajanje kondenzne in padavinske vode iz konstrukcije ALU dvizno-drsnih vrat. Integrirana rešitev preprečuje zadrževanje ali zamakanje vode pod profilom tudi ob morebitnih napakah pri izvedbi naklona ali drugih gradbenih fazah. Kupcu poleg vrhunskih vrat zagotavlja tudi zanesljivo odvajanje vode, varnejšo vgradnjo in daljšo življenjsko dobo sistema.

AquaExit is an innovative system for the controlled drainage of condensation and rainwater from the structure of aluminium lift-and-slide doors. The integrated solution prevents water from accumulating or leaking beneath the profile, even in the event of improper slope execution or other construction-phase errors. In addition to premium-quality doors, it provides customers with reliable water drainage, safer installation, and a longer service life of the system.



# SREBRNO PRIZNANJE/SILVER INNOVATION AWARD



## Preoblikovanje dizajna pretisnih omotov za zdravila za zniževanje holesterola v krvi

### Redesign of blisters for cholesterol lowering medicines

**Lek d.d.**

#### Inovatorji/Innovators:

Peter Kocman

Eva Avsec

Aljaž Pisnik

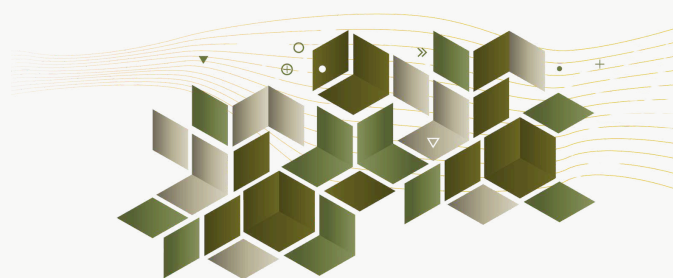
Denis Arnuš

Aleksandra Poznič

Patrik Rac

Aleksander Marič

Boris Balantič



Zdravila za zniževanje holesterola so neizogibna pri zdravljenju srčno-žilnih bolezni in predstavljajo pomemben del proizvodnje v Lek v Lendavi, kjer so z inovativnim preoblikovanjem pretisnih omotov povečali število tablet v posameznem pakiranju za 25–40 % in zmanjšali porabo pakirnih materialov. Izdelek je manjši, priročnejši in z nižjim ogljičnim odtisom, inovacija pa zaradi izboljšane produktivnosti prispeva tudi k večji dostopnosti zdravil za bolnike po svetu.

Cholesterol-lowering medicines are essential in the treatment of cardiovascular diseases and represent a significant share of production at Lek in Lendava. Through innovative redesign of blister packs, the number of tablets per pack increased by 25–40% while reducing packaging material use. The product is smaller, more convenient, with a lower carbon footprint, while the improved productivity enhances global patient access to these important therapies.

# SREBRNO PRIZNANJE/SILVER INNOVATION AWARD



## Povratna uporaba čistila za pranje lakirnih pištol Reuse of cleaning agent for washing paint spray guns

**Komptech d.o.o.**

Enakovredni partnerji / organizacije  
**KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.**

**Inovatorji/Innovators:**

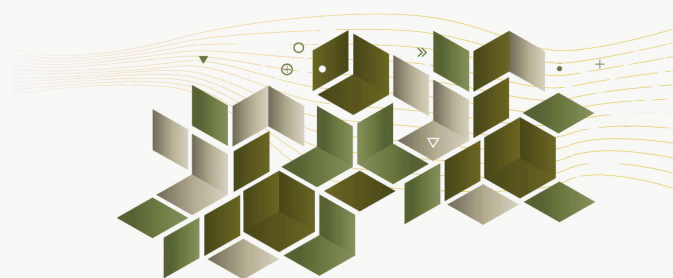
Damijan Posl

Marko Marinič

Aleš Kraner

David Zavec

Jožef Šonaja

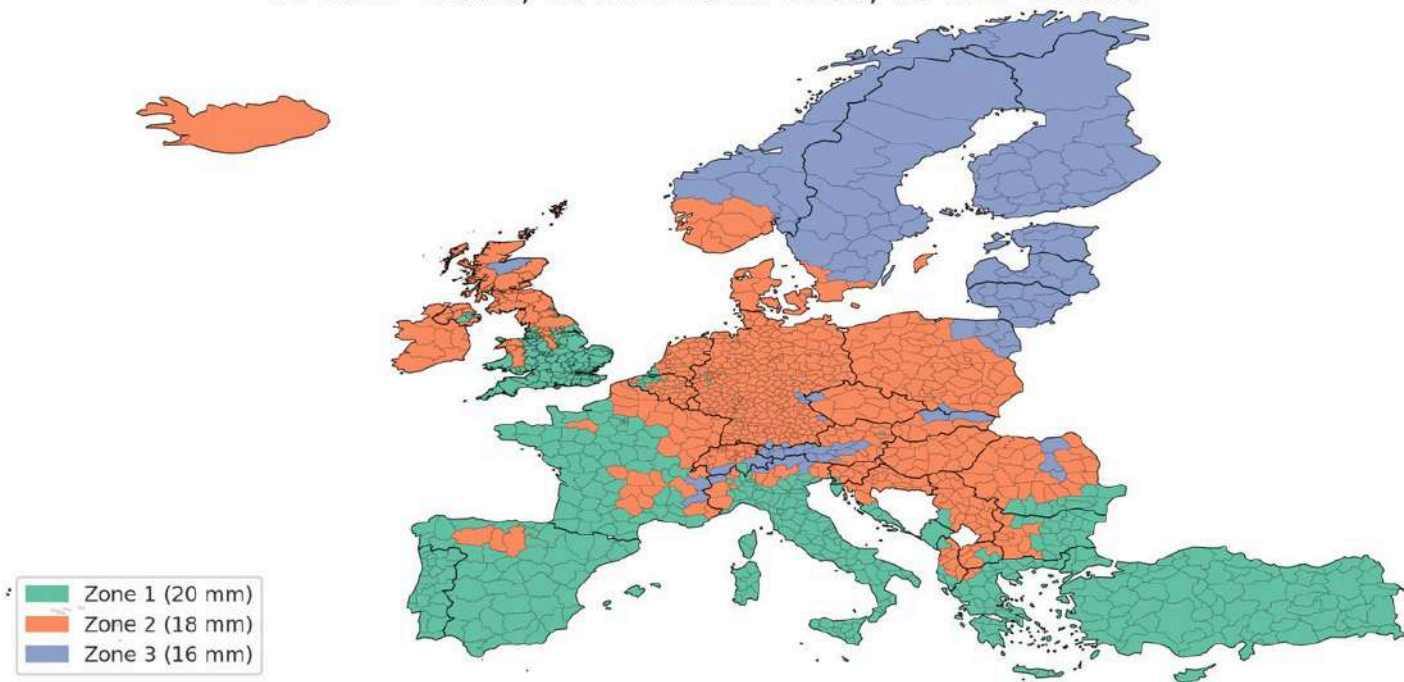


V procesu pranja lakirnih pištol in cevi po menjavi barve se tradicionalno uporablja 100 % sveže čistilo, kar povzroča visoko porabo kemikalij in posledično velike količine nevarnih odpadkov. Z uvedbo sistema za ločevanje in ponovno uporabo čistila po usedanju barve je bil proces bistveno optimiziran, pri čemer so posegi v obstoječo opremo minimalni. Osnovna ideja je bila da je za vmesno čiščenje sistema zadovoljivo čistilo, katero je že malo obarvano od barve.

In the process of washing spray guns and hoses after changing colors, 100% fresh cleaning agent is traditionally used, which results in high chemical consumption and, consequently, large amounts of hazardous waste. With the introduction of a system for separating and reusing the cleaner after the paint has settled, the process has been significantly optimized, with minimal intervention in the existing equipment.

# SREBRNO PRIZNANJE/SILVER INNOVATION AWARD

European Climate Zones (NUTS2016 LEVL3 + UK exact HDD)  
20 mm: <2300, 18 mm: 2300-3299, 16 mm: ≥3300



**Geografsko in gradbeno-fizikalno optimirane širine komor v dvostekelnih izolacijskih steklih**

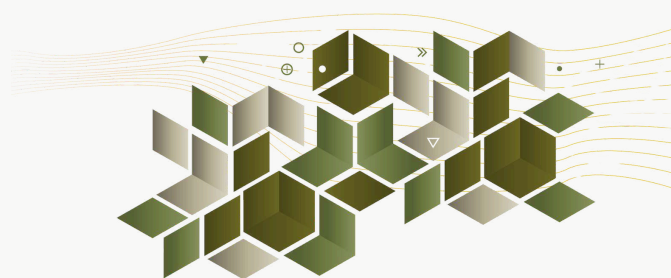
**Optimized double glazing**

**REFLEX Gornja Radgona d.o.o.**

**Inovatorji/Innovators:**

mag. Aleš Kralj

Boštjan Kous



Širine distančnikov so običajno določene s pomočjo standarda EN673, kjer se konvektivni del prenosa toplote modelira idealizirano, brez upoštevanja recirkulacije (višine stekla), brez upoštevanja dejanskih klimatskih razmer, kjer stavba stoji, zgolj s predpostavko zunanje  $T=5^{\circ}\text{C}$  in notranje  $T=20^{\circ}\text{C}$ , ter fiksnih prestopnosti toplote. Z upoštevanjem lokalnih klimatskih lastnosti v obliki HDD (heating degree days) smo določili karto lokalnih konstrukcijskih optimumov.

Spacer widths are typically defined using EN 673, where convective heat transfer is idealized: recirculation effects (e.g. glazing height) are neglected, real climatic conditions are not considered, and fixed boundary conditions are used ( $T_{\text{out}} = 5^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{\text{in}} = 20^{\circ}\text{C}$ ) with constant surface heat transfer coefficients. By incorporating local climate through HDD (heating degree days), we established a map of location-specific design optima.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO,  
TURIZEM IN ŠPORT

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,  
ZNANOST IN INOVACIJE



Gospodarska  
zbornica  
Slovenije 

# INOVATIVNA *Slovenija*

20  
26

pomurska gospodarska zbornica

