



- Predstavljamo liniju za jestiva pakiranja i stroj Rollform za proizvodnju rustikalnog baguetta
- Intervju povodom 25. obljetnice tvrtke TIM ZIP Mostar
- O priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i novom Natječaju Zaklade Ivan Bulić
- Prednosti margarina Excellence i krumpirovog koncentrata za kruh

Poštovani poslovni partneri.

Dragi prijatelji.

Cijenjeni čitatelji.

Uz mnogo strpljenja, upornosti i tolerancije prema svemu što nam se već poduže vrijeme nameće kao novo normalno, od presudne je važnosti čuvati entuzijizam u duši i vjeru u bolje sutra.

Koračanjem ususret toplim ljetnim mjesecima, nazire se i vedriji pogled na dane pred nama.

Kvalitetna nadogradnja ponude uvijek je dobrodošla pa su na tom tragu u asortiman tvrtke TIM ZIP uvrštena nova tehnološka rješenja poput **stroja za proizvodnju rustikalnog baguetta i linije za proizvodnju potpuno jestivih, biorazgradivih pakiranja**.

Bogata ponuda tvrtke proširena je i **margarinima Excellence** čiji profinjeni i puni okusi, zlatno žuta boja te izvanredna plastičnost pri izradi tijesta doprinose izuzetnoj kvaliteti konačnih proizvoda.

Posebna je pažnja posvećena predstavljanju **O.B. koncentrata za krumpirov kruh** kojeg odlikuje prisustvo krumpirovih pahuljica zaslužnih za specifičnu aromu i mekoću gotovih proizvoda.

Zanimljive odgovore na pitanja možete pronaći u razgovoru s **direktorom tvrtke TIM ZIP Mostar, Marinom Zovkom** kao i **voditeljem Podružnice Sarajevo, Senadom Misirom** koji su povodom 25. obljetnice predstavili dosadašnji rad tvrtke te izdvojili vrijednosti kojima već dugi niz godina opravdavaju povjerenje svojih kupaca.

Prigodom proslave Dana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, tvrtki **TIM ZIP** i **Zakladi Ivan Bulić** dodijeljena su **Priznanja Fakulteta** za posebne zasluge i postignuća u razvoju znanstvene i nastavne djelatnosti Fakulteta, a **Povelja Fakulteta** dodijeljena je **Vladimiru Buliću**.



Martina Kolak  
Glavna urednica

Raspisan je novi **Natječaj Zaklade Ivan Bulić za akademsku godinu 2021./2022.** koji će i petoj generaciji izvrsnika osigurati vrijedne stipendije i nagrade odajući im posebna priznanja za uloženi trud i nesvakidašnja postignuća.

Organizacija **božićnog stručnog seminara** u suradnji s Richemont klubom Srbije na popisu je planiranih aktivnosti za kraj godine. Ako jesenska epidemiološka situacija to bude dozvoljavala, božićni će seminar biti važno mjesto susreta pekarskih stručnjaka željnih novih saznanja i razmjene informacija.

Četvrto izlaganje i predstavljanje tvrtke TIM ZIP arapskom svijetu planirano je **od 7. do 9. studenog ove godine**, na bliskoistočnom sajmu **GULFOOD MANUFACTURING 2021 u Dubaiju**.

**Godina 2022. u znaku je jubilarne, 30. obljetnice** tvrtke i velik broj sljedećih mjeseci bit će posvećen organizaciji ključnih događanja koja će ponosno obilježiti tri desetljeća uspješnog rada.

Središnje događanje, sajam **TIM ZIP EXPO 2022** planiran je za **27. i 28. 4. u Areni Zagreb**, uz sudjelovanje pedesetak inozemnih i domaćih izlagača, sa svim svojim popratnim sadržajima poput **6. nagradnog natječaja „Zlatne ruke“** za najljepši pekarski i slastičarski uradak, simpozija **„Budućnost kruha“** kao i **promocije šeste stručne knjige** pod nazivom **„Kruh: prilika za pekarstvo; recepti i tehnologija“**.

Za kraj ovog uvodnog dijela, preostaje nam zahvaliti vam na uvijek prisutnoj podršci, suradnji i strpljenju i zaželjeti vam ljetne mjesece u znaku dobrog zdravlja i uspješnih rezultata koji će poslužiti kao dobra uvertira u iduće, jesensko razdoblje.

## NAJAVE ZA 2021.



BOŽIĆNI STRUČNI SEMINAR | Zagreb, listopad 2021.



DUBAI, 7.-9.11.2021.

NOVO U PONUDI

# LINIJE ZA JESTIVA PAKIRANJA, ROLERE / JASTUČIĆE

Pripremio:  
**Dejan Mlinarić**, dipl. ing.  
direktor Sektora  
projektiranja i opreme



- Kao alternativu jednokratnoj ambalaži i njenom negativnom utjecaju na okoliš, upoznajte održivo i ukusno rješenje
- Kapacitet proizvodnje je od 6.000 do 8.000 jestivih pakiranja / sat

**U** današnje vrijeme, kada su zahtjevi krajnjih potrošača za kvalitetom i što prirodnijom i funkcionalnijom hranom sve kompleksniji, a istodobno je velika pažnja usmjerena na proizvodnju u skladu s očuvanjem prirode i okoliša, važno je imati jasnu viziju i izuzetnu razinu inovativnosti ne bi li se u potpunosti moglo odgovoriti izazovima tržišta.

Domišljatost, izražena kreativnost i godine iskustva prava su formula za razvoj rješenja koja će istodobno pružati ukusan i bogat iskustveni doživljaj potrošaču te imati pozitivan utjecaj na okoliš.

Sve zastupljeniji trend u suvremenoj prehrambenoj industriji svakako su jestiva pakiranja kao posljedica sve izraženije svijesti o primarnoj brizi o zdravlju i očuvanju prirode.

Posljednjih su godina snage sve više usmjerene u razvoj inovativnih linija i opreme za proizvodnju biorazgradive ambalaže koja čuva namirnice, zadržava ih u postojećem obliku te doprinosi nutritivnoj vrijednosti hrane i pića, njihovoj trajnosti i kvaliteti. Nakon omiljenog dnevnog rituala, poseban je doživljaj moći pojesti i ambalažu, a završi li ipak ovo pakiranje u okolišu, brzo će se prirodno razgraditi.

Uz sve navedene prednosti, potrebno je poštovati i zahtjev o pridržavanju standarda higijene te pravilnog skladištenja jestivih pakiranja, s obzirom na to da će ih potrošači u konačnici pojesti.



## RAZVOJ SENZACIONALNIH OKUSA

Sve veći interes i potreba za jestivim pakiranjima motivirali su i inspirirali stručnjake tvrtke **BÜHLER** na nove inovacije i razvoj visokokvalitetnih rješenja prilagođenih zahtjevima svakog kupca. Uz desetljeća iskustva i posebnu ljubav i strast prema profesiji, i ovaj je projekt rezultirao razvojem opreme visoke produktivnosti, maksimalne pouzdanosti, brze dostupnosti i niske energetske potrošnje.

## LINIJA ZA PROIZVODNJU JESTIVIH PAKIRANJA - NOVITET

### Od zrna do jestivih pakiranja

Svima nam je dobro poznata činjenica da kava za van u jednokratnoj papirnatoy ili plastičnoj ambalaži predstavlja opasnost za okoliš.

Međutim, budući da je proizvodnja ovog napitka izuzetno pogodna za potrošače, a upravo je ta pogodnost najveći orijentir smjera proizvodnje, godišnje se proizvedu milijarde čaša za jednokratnu upotrebu, s prosječnim životnim vijekom od svega 15 minuta prije bacanja. Većinom su to papirnate čaše koje se ne mogu reciklirati radi plastične obloge kojom su premazane.

Čaše za višekratnu upotrebu zahtijevaju upotrebu od 20 do 100 i više puta da dosegnu točku u kojoj je njihova proizvodnja održivija od proizvodnje papirnatih čaša za jednokratnu upotrebu.



Kao alternativu jednokratnoj ambalaži i njenom negativnom utjecaju na okoliš, upoznajte održivo i ukusno rješenje.

Velika prednost ovih jestivih pakiranja je da se mogu koristiti za posluživanje raznih pripravaka: kave, mlijeka, kakaa, čaja, klasičnih i krem juha te brojnih drugih.

Tvrtka je u mogućnosti dizajnirati čitav postupak od miješanja, doziranja u kalupe, pečenja i dorade.

### JESTIVA PAKIRANJA - ODRŽIVO RJEŠENJE

- Primamljiv okus
- Ne mijenja se okus pića
- Potpuno biorazgrađiva
- Zabavno je istovremeno jesti i piti
- Pomažu u očuvanju prirode

### SVOJSTVA PROIZVODA

- Moguća kombinacija aroma u tijestu ili neutralna
- Bez premaza - ne mijenja se okus pića
- Podnose vruće tekućine do 80 °C
- Ostaju hrskava 45 minuta
- Potpuno biorazgrađiva

### MTA-V 48

Kapacitet od 6.000 do 8.000 jestivih pakiranja / sat.



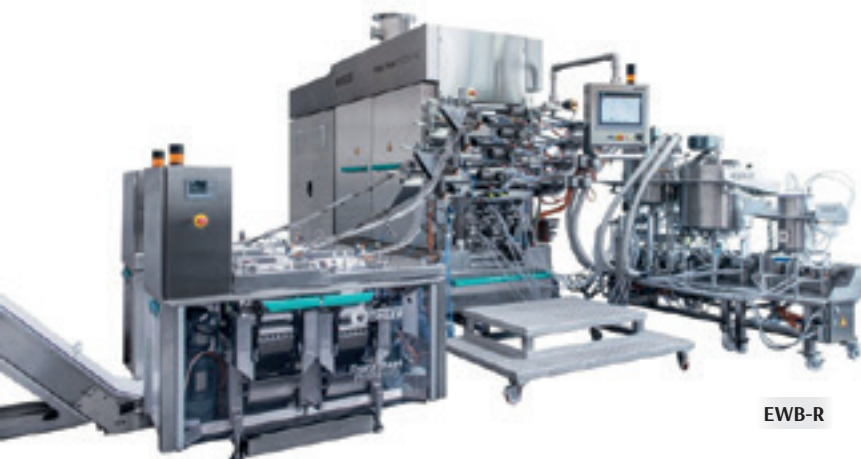
MTA-V 48

## STROJ ZA PROIZVODNJU PUNJENIH ROLERA I JASTUČIĆA

### EWB-R

Potpuno automatska peć EWB-R serije visokog kapaciteta namijenjena proizvodnji vafel rolera (hohlhippen). Između ostaloga, kapacitet stroja ovisi o dužini i promjeru rolera, recepturi i sirovinama.

Primjerice, za rolere dužine 100 mm i unutarnjeg promjera 9 mm, kapacitet može biti 16.000 do 18.000 kom/h tj. 56 kg/h praznih rolera odnosno 110 kg/h punjenih rolera.



EWB-R

### Tehnički podaci:

- Bubanji promjera 2200 mm i širine 500 mm.
- 2 ili 4 stanice za rolanje.
- Grijanje; indukcijsko ili plinom s učinkovitim miješanjem plin-zrak.
- Fleksibilno oblikovanje proizvoda korištenjem dva moguća smjera rolanja.
- Mogućnost dodatka preše za izradu jastučića.

NOVO TEHNOLOŠKO RJEŠENJE TVRTKE JAC

# KONCEPT PEČENJA „RUSTIKALNOG BAGUETTA“

Pripremio:  
**Mirko Šram**  
direktor prodaje u Sektoru  
projektiranja i opreme



- Rollform je patentirani stroj za izduživanje tijesta poseban po nježnoj obradi i zadržavanju porozne sredine
- Osmišljen za postizanje tradicionalnog rustikalnog baguetta s karakterističnim oblikom tijesta kao i zaobljenim ili šiljastim rubovima
- Vrlo kompaktan, jednostavan za upotrebu, izrazito tih te pogodan za tijesta s visokim udjelom vode i fermentirana tijesta

**T**radicija *baguette* važan je simbol francuskog pekarstva. Rustikalni izgled, hrskava korica, porozna sredina i karakteristični okusi – glavni su sastojci njihovog tradicionalnog rustikalnog baguetta.

*Baguette* je također izuzetno značajan proizvod za povećanje lojalnosti kupaca.

Ne postoji jedinstven način pripreme rustikalnog *baguette* visoke kvalitete i dobrog izgleda. Nekadašnja proizvodnja klasičnim direktnim postupkom proizvodnje (miješanje – dijeljenje - odmaranje - oblikovanje - fermentacija - pečenje), posljednjih je godina zamijenjena novim proizvodnim procesima.

Novе metode proizvodnje temelje se na odgođenoj fermentaciji tijesta, a prednosti su sljedeće:

- 1 Kontinuirana proizvodnja svježeg pečene kruha
- 2 Vodi se računa o realno potrebnom vremenu između proizvodnje i prodaje
- 3 Reduciran je otpad jer se tijesto može čuvati u hladnjaku do 72 sata

- 4 Prilagodavanje plana proizvodnje radnom vremenu trgovine
- 5 Potrebna manje specijalizirana radna snaga u pojedinim procesima proizvodnje
- 6 Kompaktna proizvodnja

Prednost ovog postupka uglavnom se temelji na radu strojeva za dijeljenje i oblikovanje kao vrlo učinkovitim alatima. Međutim, neki ih potrošači mogu kritizirati zbog ujednačene veličine proizvoda nekarakteristične za rustikalne *baguette*. Osim toga, postoje stvarna očekivanja od tržišta koje teži usklađivanju onog najboljeg od obje tehnike:



- 1 Postizanje tradicionalnog rustikalnog *baguette* s karakterističnim oblikom tijesta kao i zaobljenim ili šiljastim rubovima. Time se povećava autentičnost proizvoda.
- 2 Modernizacija i optimizacija metoda proizvodnje u skladu s očekivanjima potrošača.

Stručnjaci belgijske tvrtke **JAC** odgovorili su na zahtjeve tržišta razvojem stroja **Rollform**.

Rollform je patentirani sustav za izduživanje tijesta poseban po nježnoj obradi i zadržavanju porozne sredine tijesta.

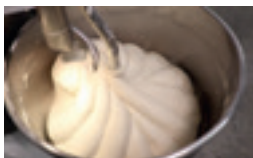
Stroj se može prilagoditi željenom procesu proizvodnje (direktnom ili sporom postupku/postupku odgođene fermentacije), uzimajući u obzir opremu koja je već u upotrebi.

**Direktni i postupak odgođene fermentacije** istovjetni su u svim fazama proizvodnje osim u dijelu koji se odnosi na hlađenje(\*).



#### Zamjes

- Brašno tipa T-550 (ili slično) + voda (70 do 75%) + starter (po želji)
- Autoliza tijesta od 20 do 40 minuta



#### Miješanje

- U spiralnoj ili mijesilici s alatom u obliku vilice: 5 minuta u prvoj brzini
- Sporohodna mijesilica s dvostrukim alatom za miješanje: 10 minuta u prvoj brzini
- Dodavati kiselo tijesto (10% na masu brašna) + sol
- Miješati 5 minuta u drugoj brzini
- Temperatura zamjesa:  $24 \pm 1$  °C
- Odmaranje u masi: 60 minuta



**Odvaga tijesta u posudama za 20 komada tijesta** (6,6 do 6,8 kg tijesta)



#### Fermentacija u dubokim posudama

- Hlađenje na 3 °C, odnosno ovisno o veličini posude
- 1 sat bez pokrivanja
- Kad tijesto postigne temperaturu od 10 °C, potrebno ga je pokriti
- Čuvanje tijesta od 6 do 72 sata

\*Vrijedi samo za postupak odgođene fermentacije.



**Podjela tijesta iz posude na 20 komada** (11,5 cm x 7,5 cm komad tijesta)



**Izduživanje tijesta pomoću stroja Rollform**



**Druga fermentacija od 20 do 40 minuta** (na min. 15 °C prije pečenja)



**Peći u etažnoj peći na 260 °C**

### KLJUČNE PREDNOSTI PROCESA ODGOĐENE FERMENTACIJE



**Svježe pečeni kruh tijekom cijeloga dana, prema potrebi**



Obzirom da se tijesto drži u hladnjaku, može se jednostavno uzeti u bilo koje doba dana, razdijeliti, valjati i peći.



**Mogućnost razvoja aroma**



Dugo vođena fermentacija rezultira štrucama s jače razvijenim aromama. Aromatičnije su, hrskavije te imaju produženu svježinu.



**Bolje upravljanje količinom tijesta i manje otpada**



Budući da je tijesto čuvano do 72 sata, puno je lakše upravljati količinama tijesta u skladu s potražnjom. Time se smanjuje udio otpada u korištenim sirovinama i štedi se vrijeme rada.



**Manje kvalificirani radnici (dijeljenje + valjanje)**



Ništa nije lakše od korištenja dijelilice i stroja Rollform tvrtke JAC. Nakon utvrđivanja željenih postavki, njime mogu upravljati i manje stručni radnici. Osim toga, Easyflour® raspršivač brašna, jednostavnom akcijom naprijed – nazad, omogućava savršeno posipavanje brašna u spremniku za dijeljenje.

## ROLLFORM

Rollform je stroj za izduživanje rustikalnog *baguetta* koji nježno oblikuje tijesto simulirajući vješti pekarski pokret rukom. Njegova patentirana fleksibilna Rolltrad® traka za izduživanje sprječava istiskivanje plinova iz tijesta. Ovaj je stroj savršeni alat za ponovno otkrivanje tradicionalnog rustikalnog *baguetta*.

Jednostavna i ergonomska izvedba za podešavanje napetosti Rolltrad® trake koja utječe na poroznu sredinu proizvoda

Rolltrad® mekana traka za izduživanje (patentirana)

Jednostavna i ergonomska izvedba postavki za izduživanje proizvoda

Izravni pogon, vrlo tihi rad stroja, nema potrošnje trake

Sve površine od nehrđajućeg čelika jednostavne su za čišćenje

## KLJUČNE ZNAČAJKE

- 1 Jednostavno upravljanje: intuitivne postavke i funkcije
- 2 Tihi rad: nema strugača, lanca ni remenskog pogona
- 3 Ergonomska izvedba: ulaz i izlaz tijesta na istoj strani
- 4 Potreban mali radni prostor: postavlja se na bazu ili radnu površinu; najkompaktnija jedinica na tržištu
- 5 Higijena: sve glatke površine izrađene su od nehrđajućeg čelika što omogućuje lako čišćenje
- 6 Ekonomičnost: niska potrošnja energije (0,18 kW)
- 7 Rubovi *baguetta*: zaobljeni ili šiljasti
- 8 Garancija: petogodišnja garancija na dijelove (isključujući potrošni materijal)



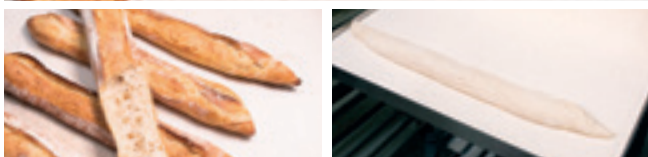


## ZAOBLJENI ILI ŠILJASTI RUBOVI BAGUETTA?

### Zaobljeni rubovi



### Šiljasti rubovi



## POVEZANI PROIZVODI

### Fermentori za kiselo tijesto

TRADILEVAIN se koristi za proizvodnju i skladištenje kiselog tijesta željene konzistencije. Dostupan je u 3 kapaciteta, a može se pohvaliti inovativnim principom rada. Miješanje izvodi propeler lopatica koja osigurava ravnomjerno miješanje. Ovaj sustav za miješanje ne zahtijeva nikakvo čišćenje jer je postavljen na dnu spremnika.

### TRADILEVAIN



Rollform je stroj koji dopušta mogućnost izbora.

U svakom trenutku moguće je proizvoditi rustikalni *baguette* sa zaobljenim ili šiljastim rubovima. Jednostavno se umetne ili ukloni traka namijenjena za proizvodnju određenog ruba, a za svega nekoliko sekundi moguće ju je promijeniti iz jednog oblika u drugi.

### SPECIFIKACIJA STROJA ROLLFOM

#### Standardne karakteristike:

- Minimalna / maksimalna masa komada tijesta u gramima: 50/1000
- Filc traka za izduživanje tijesta
- Maksimalni kapacitet proizvodnje: 1200 komada / sat
- Snaga motora: 0.18 kW
- Kućište stroja: od nehrđajućeg čelika
- Masa stroja: 65 kg

#### Napajanje - po izboru:

- 230 V trofazno
- 400 V trofazno

#### Dodatni alati:

- Rolo baza
- Traka za šiljaste rubove *baguette*

### Djelilice i djelilice-zaobljivačice

JAC je ambiciozno razvio strojeve u korist robusnog dizajna: pojačani cilindar, lijevani aluminijski plovci premazani Easycleanom radi jednostavnijeg čišćenja, sustav tipki za pokretanje i zaustavljanje rada, izoštreni nehrđajući čelični noževi, četvrtasti spremnik od nehrđajućeg čelika, prikladna radna visina, ergonomska ručka, posuda za sakupljanje viška brašna, standardno povlačenje automatskog noža, Easyflour raspršivač brašna itd.

### DIVR | TRADIFORM | PANIFORM



IZDOJENO IZ PONUDE TVRTKE ELIN

# LINIJE ZA VUČENA TIJESTA

Pripremio:  
**Dejan Mlinarić**, dipl. ing.  
direktor Sektora  
projektiranja i opreme

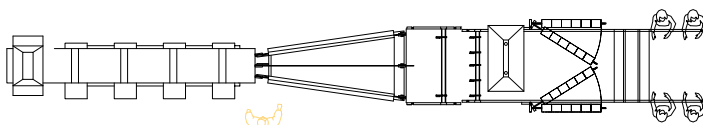
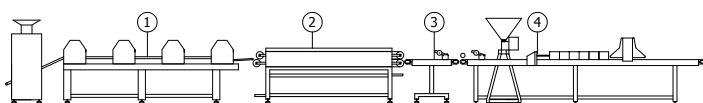


- Linije za vučena tijesta opremljene su kompjuterskim upravljanjem sa zaslonom na dodir, grijanim spremnikom za ulje te punilicom s mogućnošću podešavanja željene količine nadjeva

**ELIN**<sup>®</sup>  
Food Processing  
Machinery

## LINIJE ZA BUREK I PITE

Linija za proizvodnju bureka, pita i drugih proizvoda od vučenog tijesta dolazi, ovisno o željenoj konačnoj debljini tijesta, u izvedbi s 3 do 5 glava s valjcima za postupno stanjivanje tijesta (1). Nakon valjaka, traka tijesta prelazi na trapez (2) gdje se tijesto razvlači u širinu (omjer 1:3). Istanjeno tijesto zatim prelazi na stol za uzdužno rezanje (3) gdje se pomoću kružnih noževa uklanja višak tijesta, a koristan dio se uzdužno reže u željeni broj traka. Nakon toga, tijesto prelazi na stol (4) gdje se automatski nauljuje, puni nadjevom, zamata rotirajućim četkama i reže giljotinom na željenu dužinu.



Linija je opremljena kompjuterskim upravljanjem sa zaslonom na dodir, grijanim spremnikom za ulje te punilicom s mogućnošću podešavanja željene količine nadjeva.



Linija za burek i pite

TEHNIČKI PODACI	SRB 80	SRB 100	SRB 120	SRB 150
Električni priključak	380 V / 50 Hz / 3 faze			
Snaga el. priključka (kW)	8,6	9,2	10,2	10,8
Mjere linije (DxŠxV cm)	1480x130x225	1580x170x225	1780x190x225	1880x220x225
Kapacitet (kg gotovog proizvoda / h)	300-350	600-700	700-800	800-950
Minimalna debljina trake tijesta (mm)	0,2	0,15	0,15	0,15

## LINIJE ZA KORE

Početni dio linije isti je kao i kod linije za burek i pite. Nakon stabilizacijskog stola, tijesto se kreće kosim transporterom s ventilatorom za sušenje i ulazi u modul za sušenje s tri razine. Prolaskom trake tijesta ispod infracrvenih grijača, traka se suši te na kraju namata na valjak. Tako proizvedene trake tijesta režu se na željene mjere te pakiraju. Kore se zatim koriste za proizvodnju baklava, raznih pita, sambosa, tortilja, bureka i slično. Energent za infracrvene grijače može biti prirodni plin ili LPG.







Linija za kore

TEHNIČKI PODACI	FL100	FL120
Snaga el. priključka (kW)	7	8
Toplinska snaga grijača (kW)	90	120
Mjere linije (DxŠxV cm)	1380 x 175 x 240	1800 x 210 x 250
Kapacitet (kg gotovog proizvoda / h)	150 - 200	300 - 350
Minimalna debljina trake tijesta (mm)	0,18	0,15

## Dodatna oprema za obje linije

### Horizontalna mijesilica HM 150

Ove mijesilice pogodne su za tvrde zamjese poput tijesta za burek i kore s doziranjem do 40% vode. Prikazuju temperaturu, a karakterizira ih motor s dvije brzine upravljani inverterom. Upravljanje je omogućeno putem zaslona na dodir. Mjere 199 x 90 x 199 cm, masa 1.410 kg, električni priključak 12,5 kW. Postoje još i izvedbe HM 250 za 250 kilograma tijesta u šarži te HM 350 za 350 kilograma tijesta u šarži.

Nakon mijesilice, tijesto se može isprazniti u lonac od 300 kg te pomoću podizača / prekretača prebaciti u predlijevak / porcioner tijesta. Na taj se način automatizira ubacivanje tijesta u usipni koš linije za burek ili kore. Prebacivanje nadjeva iz lonca planetarne miješalice u lijevak linije za burek može se automatizirati pomoću transfer pumpe.



Horizontalna mijesilica HM 150

OBJAVLJENO NA BLOGU RICHEMONT KLUBA

# ZNANSTVENO ISTRAŽIVANJE RAZLIKE IZMEĐU PŠENIČNOG I PIROVOG BRAŠNA

 *Richemont klub*  
udruženje stručnjaka u pekarstvu i slastičarstvu  
bakery and confectionery experts association



**Z**elja nam je s čitateljima podijeliti saznanja objavljena u znanstvenom članku “Proteomika visoke rezolucije otkriva razlike u proteomima pirovog i pšeničnog brašna ključnih za istraživanje osjetljivosti na pšenicu” kojeg su objavili Muhammad Afzal, Jens Pfannstiel, Julia Zimmermann, Stephan C. Bischoff, Tobias Würschum, C. Friedrich i H. Longin na web stranici [www.nature.com/sciachingreports](http://www.nature.com/sciachingreports).

Međunarodni Richemont klub uvrstio je objavu bloga u svoju web stranicu s ciljem pojašnjavanja osnovnih pojmova u pekarstvu i slastičarstvu te radi prenošenja i širenja znanja temeljenog na istraživanjima provedenim u Richemont stručnoj školi u Lucernu te na lokalnim podacima i spoznajama dobivenim od Richemont klubova iz Europe i Južne Amerike.

Prijevođe stručnih tekstova moguće je pronaći na stranicama nacionalnih klubova pa tako i na web stranici hrvatskog Kluba <https://richemont.hr/hr/blog-hr>.



U studiji se proteini prisutni u piru uspoređuju s proteinima u pšeničnom brašnu kako bi se shvatilo zašto jedni stvaraju više alergijskih reakcija ili intolerancija od drugih.

Budući da je ovo tekst s mnogo tehničkih detalja, smatramo da je potrebno unaprijed razjasniti neke pojmove, poput proteomike, kako bismo lakše razumjeli studiju i tehnike koje su istraživači koristili za postizanje rezultata.

Nauke čiji nazivi završavaju nastavkom „omika“ relativno su novijeg porijekla i, potpomognute relevantnim tehnološkim napretkom, omogućuju proučavanje velikog broja molekula uključenih u funkcioniranje organizma. To su, na primjer, genomika, metagenomika, proteomika, metabolomika i mnoge druge.

Genomika se bavi proučavanjem gena u kojem pronalazimo genetske informacije naslijeđene od roditelja.

Metagenomika analizira genetski materijal iz uzoraka okoliša. To je vrlo korisno u proučavanju *Culture Mother Mass* (Masovna histerija - široko, suptilno i zamamno filozofsko istraživanje povijesnih i suvremenih shvaćanja majčinog tijela).

Proteomika se bavi opsežnim istraživanjem proteina, posebno njihovom strukturom i funkcijom. Metabolomika je znanstveno proučavanje kemijskih procesa koji uključuju metabolite, također vrlo korisno u proučavanju kruha nakon pečenja.

Genom tvori deoksiribonukleinska kiselina (DNK) koja se nalazi u jezgri stanica našeg tijela.

Baš kao što genomika proučava lance gena kako bi pronašla proteine, tako je posljednjih desetljeća tehnološki napredak omogućio opsežnu studiju o mnoštvu gena, proteina i metabolita, omogućujući stvaranje gore spomenutih „omika“ kao i mnoštva drugih. Svako od ovih područja pomoglo je boljem razumijevanju uzroka određenih bolesti. Osim toga, primjena znanja o ovim naukama može koristiti klinikama za postavljanje ranijih dijagnoza ili za sprečavanje razvoja bolesti. Više o ovoj temi možete pročitati na <http://revista.unam.mx/vol.18/num7/art54/index.html>.

Vratimo se nazad na članak iz kojeg saznajemo da „konzumacija proizvoda od krušne pšenice (*Triticum*

*aestivum* ssp. *Aestivum*) može kod ljudi izazvati različite bolesti kao što su celijakija, alergijske reakcije na pšenicu i osjetljivost na gluten bez manifestacije celijakije, a utječu na do 10 % ljudske populacije.“

Pir (*Triticum aestivum* ssp. *Spelta*) je vrsta pšenice definirana kao podvrsta krušne pšenice. I pir i krušna pšenica su heksaploidi koji imaju genom AABBDD. Unatoč tim sličnostima, mlinari i pekari koji prodaju proizvode od pira i krušne pšenice suočavaju se s potrošačima koji tvrde da imaju zdravstvenih problema, navodeći simptome poput nadimanja ili, primjerice, bolesti neurodermatitisa kada jedu proizvode od krušne pšenice, ali ne i proizvode od pira.

Ispitivane su moguće razlike u proteomima pira i brašna od krušne pšenice kako bi se pronašli uzroci i razlike. U tu svrhu korišteno je 15 reprezentativnih sorti pirove i krušne pšenice koje se trenutno proizvode u Njemačkoj, a koje su uzgajane na tri različita mjesta na kojima se provodilo ispitivanje. Njihov proteom brašna analiziran je tehnikom Nano LC-ESI-MS / MS.

Ciljevi ovog istraživanja bili su: (1) istražiti sadrže li pirovo i krušno pšenično brašno različite proteine, što bi mogao biti dodatni cilj istraživanja osjetljivosti na gluten bez manifestacije celijakije; (2) usporedba varijacija između i unutar sorti te (3) utvrditi utjecaj okoliša naspram genetike na ekspresiju proteina kako bi se potaknula diskusija o mogućim posljedicama na buduću lanac opskrbe pšenicom, kao i o posljedicama na prehranu ljudi i životinja.



## Rezultati istraživanja

Istraživanjem je utvrđeno da pšenično i pirovo brašno pripadaju istoj vrsti, ali različitim podvrstama. Za usporedbu pira i krušne pšenice, generiran je dendrogram u kojem su korištene hijerarhijske skupine od 15 sorti pira i 15 sorti krušne pšenice, a na temelju svih proteina koji su bili ekološki stabilni i izraženi u barem jednoj sorti.

Otkriveno je ukupno 3050 proteina u piru i 2770 proteina u krušnoj pšenici. Čini se da je to najveći broj ikad zabilježenih proteina u piru. Zanimljivo je da je u uzorcima pira identificirano čak i više proteina nego u uzorcima krušne pšenice, iako se referentni slijed proteina u pšenici mora koristiti i za pir, jer prema dosadašnjim saznanjima nema drugih objava u vezi s tim.

Od ukupnog broja identificiranih proteina, samo je 1555 proteina otkriveno u piru i 1166 u krušnoj pšenici, ovisno o mjestu uzgoja. Studija pokazuje da, ovisno o posebnim uvjetima okoliša u uzgajalištima, nije moguće identificirati specifičan trend koji pokazuje, na primjer, da je većina proteina bila izražena na jednom mjestu, a u manjoj količini na drugom mjestu.

Čini se da su ti proteini izraženi na specifičan način u odnosu na okoliš, što naglašava veliki utjecaj okoliša.

Iz tog su razloga dodatna istraživanja bila usmjerena na proteine koji su dosljedno naglašeni u najmanje jednoj vrsti svake sorte na svim mjestima na kojima se provodilo testiranje.

Govorimo o 1495 proteina u piru i 1604 proteina u krušnoj pšenici. Uočen je velik utjecaj okoliša na razinu ekspresije proteina.

Heritabilnost ili nasljednost je značajka koja određuje razinu ekspresije proteina i na koju mogu utjecati genetski faktori ili okolišni čimbenici.

Ovi su rezultati u skladu s podacima o sadržaju sirovih proteina u zrnu pšenice, određenim klasičnim Dumasovim principom izgaranja (ICC standardna metoda 167, ICC, Beč, Austrija). Na ovaj sadržaj sirovih proteina u zrnu pšenice uvelike utječu uvjeti okoliša, uključujući količinu i vrstu gnojidbe dušikom, klimatske uvjete i vrstu tla koja utječe na dostupnost hranjivih sastojaka biljci.

Zaključci istraživanja jasno pokazuju da su na ekspresiju mnogih proteina prije svega utjecali uvjeti okoline u kojima su uzgajani. Uzimajući u obzir promjenjive klimatske uvjete u proizvodnji žitarica, samo se proteinima koji su uglavnom neovisni o utjecaju okoliša i uglavnom kontrolirani genetikom žitarica može učinkovito upravljati duž lanca opskrbe pšenicom. Među nekoliko tisuća proteina identificirali smo nekoliko stotina upravo takvih u pirovoj i krušnoj pšenici.

Uz to, dokazano je da se približno trećina otkrivenih proteina razlikuje u pirovom i brašnu krušne pšenice. Štoviše, fokusiranjem na istraživanje proteina s velikom heritabilnošću, predstavljen je popis zanimljivih proteina kao kandidata za buduća istraživanja o osjetljivosti na pšenicu.



POVODOM JUBILARNE OBLJETNICE RAZGOVARALI SMO S DIREKTOROM TVRTKE TIM ZIP MOSTAR, MARINOM ZOVKOM I VODITELJEM PODRUŽNICE SARAJEVO, SENADOM MISIROM

## JUBILARNIH, 25 GODINA TVRTKE TIM ZIP MOSTAR!

**INFO** Osnovan 1996. godine, kao tvrtka kćer matičnog poduzeća u Zagrebu, TIM ZIP d.o.o. Mostar ove je godine obilježio 25 godina postojanja.

Čestitamo Vam na ponosnoj jubilarnoj brojci kao i na uspješnom obnašanju direktorske funkcije od samog osnivanja!

Opišite ukratko razvojni put tvrtke i navedite koje su to temeljne vrijednosti za ovakav dugi niz godina uspješnog poslovanja na području Bosne i Hercegovine.

Objektivno, sami počeci išli su u prilog našem razvoju.

Krenulo je otprilike ovako: te davne, nama povijesne godine, susreli su se osoba koja u to vrijeme nije znala mnogo o trgovini, a posebice o kvascima i pekarskim sirovinama, i tržište koje do tada nije imalo apsolutno nikakvu ponudu kako sirovina tako ni opreme za pekarstvo. Bez neke posebno velike konkurencije, krenuli smo u zajednički razvoj; ja kao voditelj i poduzeće sa svojim asortimanom. Sljedećih nekoliko godina predanog rada stvorile su temelj i kostur današnje tvrtke TIM ZIP u Bosni i Hercegovini.

Ono što bih posebno izdvojio kao ključ našeg uspjeha je prije svega jedan istinski ljudski odnos i međusobno poštivanje. Zadovoljstvo i djelatnika i kupaca je uvijek na prvome mjestu i jedino na taj način moguće je ići naprijed i ostvarivati nove pobjede.

Osim toga, nastojimo kontinuirano biti u tijeku sa svjetskim trendovima, kako u ponudi sirovina tako i u tehnologijama koje omogućuju kvalitetniju i efikasniju proizvodnju.



Prigodan poklon za uspješne rezultate rada povodom 20. obljetnice

**MARIN ZOVKO**  
direktor tvrtke TIM ZIP d.o.o. Mostar



Usmjereni smo i na niz dodanih vrijednosti koje proizlaze iz stručnih događanja koje organiziramo zajedno s kolegama iz Zagreba. U današnje vrijeme od presudne je važnosti omogućiti kupcima pravovremenu razmjenu kvalitetnih informacija i novih spoznaja.

**INFO** Definirajte TIM ZIP danas. Što se promijenilo u odnosu na 25 godina ranije?

Pekarski inženjering kojim se mi bavimo vezan je uz jedan određeni broj ljudi i kao takav nije podložan velikim promjenama.

Naravno da su ponuda sirovina iz 1996. i ponuda sirovina danas neusporedive, i kvalitativno i kvantitativno, a dogodile su se i brojne promjene u tehnologijama proizvodnje koje uvelike olakšavaju rad i doprinose boljem i kvalitetnijem konačnom proizvodu.

Bitno je reći da je TIM ZIP kroz čitavo svoje poslovanje pratio promjene koje su se dešavale na svjetskom tržištu i bio ukorak s aktualnim trendovima. Konstantna briga o našim poslovnim partnerima, pravovremena nadopuna asortimana kao i plasiranje svježih informacija koje su od koristi za unapređenje proizvodnje, naši su osnovni zadaci od prvog dana pa sve do danas.

**INFO** Koje su to komparativne prednosti kojima ste pridobili povjerenje kupaca?

Od samog početka željeli smo se približiti kupcima pa smo u tom cilju intenzivirali obilaske svakog od njih i olakšavali im posao dostavom sirovina do proizvodnih pogona. Naravno da smo u želji uvođenja svakog novog proizvoda morali pokazati i dokazati kupcu njegove prednosti i kvalitetu, tako da smo naš angažman pojačali



S kolegama Senadom Misirom (desno) i Franjom Klarićem

prezentacijama uz pomoć tehnologa iz Zagreba. Sirovine poput Bakine mješavine i Smjese za krafne od prvih dana pa sve do danas ostale su prepoznatljiv brend na ovim prostorima. Toliko prepoznatljiv da su konkurentske kuće svojim sličnim proizvodima davale nazive po našima.

Mislim da je najveća naša prednost u međusobnom uvažavanju, iskrenom i poštenom odnosu, a potom i u ekspeditivnosti koja je unatoč malom broju zaposlenih uvijek bila i ostala na zavidnoj razini.

### **INFO Što Vam je u ovih 25 godina bilo najteže, a što najljepše?**

Kao i u svakom poduzeću, i mi smo imali situacije kada su pojedini djelatnici odlazili. Kako sam već rekao, mi smo mala tvrtka i kao takvi smo zasigurno više emotivno povezani. Doista funkcioniramo kao obitelj, tako da su trenuci u kojima smo ostajali bez pojedinih ljudi ostavljali tragove na duši. Srećom nisu ostavljali tragove u poslu.



Sa Slavenom Bilićem, NAMEX, Široki Brijeg i kolegom Jaroslavom Pilatom na Danu otvorenih vrata u Sarajevu



U obiteljskom okruženju na imanju Kezele

Lijepih je situacija uistinu bilo mnogo. Teško je izdvojiti samo jednu. Prije svega, uvijek nas raduju zadovoljstvo i pohvale naših kupaca, a posebnu radost pronalazimo i u zajedničkim okupljanjima na razini čitave grupacije tvrtke TIM ZIP, bilo na stručnim događanjima ili u okviru *team buildinga* (posebno se rado sjećam onog iz 2017. godine kojeg sam osobno organizirao u Mostaru).

### **INFO Osim sveobuhvatne ponude, TIM ZIP posebnu pažnju posvećuje organizaciji stručnih aktivnosti i stručnoj literaturi. Pojasnite na koji način stručni seminari, Dani otvorenih vrata, TIM ZIP EXPO sajmovi te stručne knjige doprinose razvoju i unapređenju struke.**

TIM ZIP Zagreb je od samih početaka krenuo s organizacijom sajmova. Mislim da smo u tome doista bili i ostali prvaci, posebno na području Bosne i Hercegovine. Sjećam se sajma u Skenderiji, mislim da je to bilo davne 1997. godine. Predstavili smo svega nekoliko strojeva, liniju za proizvodnju peciva Primo Vario, te par peći na kojima smo pekli naše proizvode. U ono poratno vrijeme to je doista bilo respektabilno za vidjeti. Od tada, redovito organiziramo Dane otvorenih vrata u Sarajevu na kojima predstavljamo suvremene strojeve i linije za proizvodnju, a cjelodnevnom proizvodnjom uživo plasiramo nove sirovine u ponudi.

Podršku matičnoj tvrtki u Zagrebu dajemo i sudjelovanjem na Danima otvorenih vrata u ostalim velikim gradovima kao i na svim nekadašnjim Kućnim sajmovima. Posebno smo ponosni na organizaciju sajma TIM ZIP EXPO 2017 u Bočarskom domu koji će u još većem i impresivnijem izdanju biti upriličen iduće, 2022. godine u Areni Zagreb. Velika podrška organizacijskom timu bit će, dakako, usmjerena i s naše strane.

Mislim da je projekt izdavanja stručne literature opravdao



samu ideju, obzirom da na ovim područjima doista nema literature specifične za pekarstvo, a posebice za nove tehnologije u pekarstvu.

Bitno je spomenuti da kontinuirano podupiremo i Zakladu Ivan Bulić te na taj način motiviramo mlade, buduće stručnjake, studente Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu na još predaniji rad i značajnija postignuća za dobrobit struke, ali i društva općenito.

### **INFO** Kako ocjenjujete današnje stanje pekarstva na području Bosne i Hercegovine?

Mislim da je pekarstvo na području BiH u razdoblju od 2000. do 2010. godine doživjelo svoj vrhunac. Te su godine obilježile brojne privatizacije, od kojih su neke nažalost jako nespretno provedene, no mali i srednji pogoni su doživjeli procvat.

Nove tehnologije, nove sirovine i novi proizvodi jako su obogatili ponudu i doista se stvorila jedna kvalitetna tržišna utakmica.

Danas je stanje pomalo kaotično. Jako je velik broj malih pekarnica i malih prodajnih mjesta koji ponekad stvaraju nelojalnu konkurenciju i ostavljaju dojam o pekarstvu kao „zlatnoj koki“ poduzetništva. Ukupni se proizvod s nekadašnjih par raspodijelio na desetke novih pekarnica. To u konačnici i ne bi bilo toliko loše da se te male pekarnice ne zatvaraju poslije kratkog vremena ostavljajući iza sebe kaos na tržištu.

### **INFO** Je li COVID-19 znatno utjecao na vaše poslovanje?

Covid-19 jako je utjecao kako na ukupno tako i na poslovanje naše tvrtke. Međutim, sretna je okolnost u ovom slučaju što nemamo velik broj zaposlenih kao i to da nismo neodgovorno rasipali stečenu dobit, tako da mislim da ćemo, uz manje ožiljke, iz pandemije ipak izaći bez većih problema.

### **INFO** Voljeli bismo čuti i pokoju riječ o planovima. Koja su vaša očekivanja od budućnosti?

Budućnost je, u godinama u kojima se ja trenutačno nalazim, tu, iza ugla. I voditelj Podružnice Sarajevo, Senad Misira i ja smo na korak do mirovine. Plan je osvežiti tim za nove pobjede, dovesti mlade ljude željne novog dokazivanja i, uz pomoć nas starijih, dovesti ih na put konzistentnog i sigurnog poslovanja. Mislim da uz svesrdnu logističku podršku Zagreba, kao i uvijek do sada, ti ciljevi lako mogu biti ostvareni.



**SENAD MISIRA**  
voditelj Podružnice Sarajevo

### **INFO** Petnaest ste godina na rukovodećoj poziciji u Podružnici Sarajevo. Prema Vašoj procjeni, koliki je doprinos Podružnice ukupnim uspjesima tvrtke?

Za vrijeme mog rada u tvrtki, nastojimo dati maksimalan doprinos ukupnoj uspješnosti i mislim da u tome uspijevamo, makar uvijek može bolje. Zahvaljujući ovakvoj organizaciji, odnosno podjeli posla između Mostara i Sarajeva, uspijevamo lakše pokriti velik dio tržišta BiH i pravovremeno vršiti dostavu traženih sirovina do skladišta svih naših kupaca. Do sada nismo naišli na prigovore kupaca po pitanju brzine isporuke i kvalitete isporučениh sirovina.

### **INFO** Razvoj tehnologija proizvodnje i sirovina zasigurno je utjecao i na veću zahtjevnost kod kupaca. Jeste li se uspjeli i na koji način tome prilagoditi?

Zahvaljujući stručnim seminarima i sajmovima koje učestalo organizira TIM ZIP Zagreb, časopisu INFO i stručnoj literaturi iz Biblioteke „Kruh za život“, uspijevamo pratiti razvoj tehnologija i sirovina za pekarstvo. Nove spoznaje prenosimo kupcima na svim našim sajmovima, u časopisu INFO kojeg im redovito šaljemo kao i putem stručnih izdanja. U ovu svrhu posebno treba spomenuti važnost prezentacija procesa proizvodnje i konačnih proizvoda koje s tehnolozima iz Zagreba radimo i u sjedištu tvrtke u Zagrebu i u proizvodnim pogonima naših kupaca.



Na DOV-u Sarajevo u društvu Vernese Pašić i Emira Jamakovića iz tvrtke KLAS Sarajevo



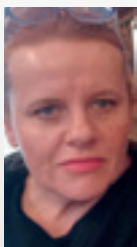
S kolegom Muamerom Kavazovićem na proslavi Dana tvrtke

**INFO** Kako biste ocijenili Dane otvorenih vrata u Sarajevu – njihovu potrebitost i korisnost za daljnje poslovanje.

Dani otvorenih vrata u Sarajevu pokazali su se vrlo korisnima i za nas organizatore i za posjetitelje jer u svega nekoliko sati naši aktualni i potencijalni kupci dobiju informacije o najnovijim dostignućima u pekarstvu i slastičarstvu, kako opreme tako i sirovina. Prisustvuju proizvodnji uživo, a to je po mom mišljenju najbolji oblik prezentacije koji daje odgovore na sva pitanja i eventualne dileme oko funkcioniranja opreme i kvalitete sirovina.

Dani otvorenih vrata u Sarajevu svakako su važno stručno događanje koje bi trebalo nastaviti i u budućnosti.

## KOMENTARI



**Amela  
Mujezinović  
PEKARA  
PORIČANIN  
Sarajevo**

Biti kupac tvrtke TIM ZIP velika je privilegija.

S vama, kao važnim partnerom, postigli smo svoje ciljeve i, uz našu tradiciju, ostali prepoznatljivi i po vrhunskoj kvaliteti.

Uz vaše ideje i kreativnost, naš obrt ima budućnost.

Ovoj divnoj priči poseban doprinos dali su djelatnici tvrtke, gospoda Senad Misira i Muamer Kavazović.



**Branko Lazić  
PEKARA  
BRAĆA LAZIĆ  
Bijeljina**

Mnogo nas lijepih i uspješnih godina suradnje veže uz tvrtku TIM ZIP u Sarajevu, kao i uz matičnu tvrtku u Zagrebu.

Naša je suradnja prisutna u svim segmentima njihove široke ponude, od sirovina i razvoja novih proizvoda do nabave, montaže i servisa opreme.

Vrijedni djelatnici tvrtke uvijek su na raspolaganju i trude se ispuniti i najzahtjevnija očekivanja kupaca.

Pažljivo prate razvoj tržišta te pravovremeno nude novitete koji doprinose poboljšanju kvalitete i povećanju efikasnosti rada.

Redoviti susreti, sajmovi koje organiziraju i stručne prezentacije znatno nam koriste za budući razvoj i planiranu nadogradnju asortimana.



**Damir Jukić  
LI - PEK d.o.o.  
Livno**

Dugogodišnje poslovanje s tvrtkom TIM ZIP u Mostaru smatram izrazito vrijednim iskustvom. U svijetu poduzetništva mnogo je načina za postizanje uspjeha, a pritom je uvijek najteže, stoga i najcjenjenije, ostati veliki čovjek.

Stoga, za tvrtku TIM ZIP u Mostaru i njezinog direktora imam samo riječi hvale; ljudskost, međusobno poštivanje i razumijevanje ondje je prioritet. Kvaliteta asortimana je zajamčena, a odnos prema kupcu i sveobuhvatna usluga mogu parirati tvrtkama svjetskoga ranga.



**Denis Božić**  
**TIHOMIR**  
**MIŠIĆ d.o.o.**  
**Mostar**

S tvrtkom TIM ZIP iz Mostara surađujemo od naših i njihovih početaka 90-tih godina prošlog stoljeća.

U maloj sredini kakva je Hercegovina, odnosno Mostar, uspijevaju i traju ljudi i poduzeća koji posjeduju kvalitetu na više razina. Upravo takve vrijednosti krase Marina Zovka kao i ostale djelatnike uključene u rad tvrtke. Poduzećem rukovodi čovjek koji je prije svega jednostavan, pouzdan, uvijek na raspolaganju, te naoružan osmijehom i vedrinom.



**Jozo Bojanić**  
**MLINPEK d.d.**  
**Bugojno**

U poslovnom svijetu, kao i u svakodnevnom životu, međuljudski odnosi zauzimaju vrlo važnu ulogu. Tvrtku TIM ZIP u Mostaru opisao bih kao jakog tržišnog igrača s izuzetno sposobnim i kvalitetnim djelatnicima.

Suradnja s njima, koji oduvijek pa tako i u današnje vrijeme prije svega igraju „fair play“, za mene je nevjerojatno pozitivno iskustvo. Kupac je za njih uvijek na prvom mjestu, a pozitivna energija i osjećaj sigurnosti trajno su prisutni u svakodnevnom poslovanju i daljnjem razvoju poslovnih odnosa.



**Duško Jevrić**  
**FRUCTA TRADE**  
**DOO**  
**Derventa**

U ime tvrtke FRUCTA TRADE, zahvaljujemo vam na profesionalnoj podršci i uspješnoj poslovnoj suradnji.

Profesionalizam stručnjaka Senada Mišire iz Podružnice Sarajevo osigurao je najpozitivniju povijest odnosa naših poduzeća.

Zaposlenici tvrtke kao što je naša moraju pokrivati širok spektar znanja i vještina te vam zahvaljujemo na informacijama koje smo razmjenjivali i time unosili raznovrsnost u naš asortiman.

Želimo vam uspješan rast i profesionalni razvoj i iskreno se nadamo jačanju i širenju partnerstva u budućnosti.



**Mirza Kabil**  
**PEKARA KABIL**  
**Tuzla**

Za suradnju s tvrtkom TIM ZIP Mostar, Podružnicom Sarajevo, koja traje već dugi niz godina, imam samo riječi hvale.

Želio bih naglasiti njihov izrazito korektan odnos prema kupcu i konstantnu brigu o maksimalnoj razini zadovoljstva.

Sirovine koje uzimamo vrhunске su kvalitete, a isporuka proizvoda uvijek je u dogovorenom roku.

Uspješna suradnja u području sirovina proširena je suradnjom oko nabave suvremene opreme za pekarstvo.

Čitav niz stručnjaka, od prodajnih predstavnika za sirovine i opremu, preko tehnologa do monterata i servisera, dosad je uvijek odradio izuzetan posao, a vjerujem da nas i u budućnosti čeka mnogo zajedničkih projekata.

## Biblioteka “Kruh za život”



**ŠESTA**  
**KNJIGA U**  
**PRIPREMI**



NATJEČAJ ZAKLADE IVAN BULIĆ ZA DODJELU  
NAGRADA, PRIZNANJA, POTPORA I STIPENDIJA  
ZA AKADEMSKU GODINU 2021./2022.



# NATJEČAJ ZA PETU GENERACIJU IZVRSNIKA

**S**tazom izvrsnosti prema konačnom cilju oduvijek koračaju samo oni najuporniji.

Neupitna je težina ovog puta koji zahtijeva mnogo rada, samoodricanja i požrtvornosti.

Biti jedan od onih koji se uistinu mogu ponositi ulaskom u svijet najboljih i ostvarenjem rezultata nedostižnih prosječnom intelektu, izuzetno je važno postignuće kojemu treba odati posebno priznanje.

Prepoznavanje i nagrađivanje najboljih studenata, mladih istraživača i budućih etabliranih stručnjaka u prehrambenoj djelatnosti, posebice u području pekarstva, slastičarstva i konditorstva, primarni je cilj Zaklade Ivan Bulić.

S ciljem poticanja razvoja znanja, dosad je za izvrsnost nagrađeno 64 studenata, a dodijeljene su i 2 Nagrade za životna djela. Zaklada potpomaže i druge plemenite, humane i društveno korisne projekte, a njen rad i nastojanja danas podupire tridesetak poznatih tvrtki iz regije i Europe kao i osamdesetak fizičkih osoba.

Iako smo, nažalost, svjedoci vremena i dalje opterećenog sveprisutnom pandemijom korona virusa, Zaklada je i ove godine, ponajprije zahvaljujući čvrstoj podršci svojih članova i podupiratelja, prionula ostvarenju primarnih ciljeva ne bi li petoj generaciji izvrsnika omogućila da 2021. godinu ipak zapamte po nečemu uistinu posebnome.

Jer važno je u svim, pa tako i u kriznim, vremenima posvetiti pozornost izuzetnim osobama i njihovim uspjesima te prepoznati i nagraditi one koji to istinski zaslužuju.

Na tragu obrazložene misli, Zakladna uprava je na svom Zoom sastanku održanom 21.4.2021. godine donijela **Odluku o raspisivanju Natječaja Zaklade Ivan Bulić za dodjelu nagrada, priznanja, potpora i stipendija za akademsku godinu 2021./2022.**

Natječaj je otvoren za sljedeće kategorije:

## STIPENDIJE (15.000,00 kuna godišnje)

za drugu godinu preddiplomskog studija	4 stipendije
za treću godinu preddiplomskog studija	4 stipendije
za prvu godinu diplomskog studija	4 stipendije
za drugu godinu diplomskog studija	4 stipendije

## PRIZNANJE

za najbolji završni rad i potporu u iznosu od <b>3.000 kuna</b>	1 priznanje
---	-------------

## NAGRADA

za najbolji diplomski rad i potporu u iznosu od <b>5.000 kuna</b>	1 nagrada
---	-----------

## GODIŠNJA NAGRADA IVAN BULIĆ

za najbolji doktorski rad i potporu u iznosu od <b>7.000 kuna</b>	1 nagrada
---	-----------

Informacije o Natječaju objavljene su na web stranici Zaklade [www.zakladaivanbulic.com](http://www.zakladaivanbulic.com) kao i na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu [www.pbf.unizg.hr/novosti](http://www.pbf.unizg.hr/novosti).

Prijave na Natječaj moguće je predati od 1.6. do 15.10.2021. godine u pisarnicu Fakulteta.

Zakladna uprava će raspraviti prijedloge Stručnog povjerenstva i donijeti odluke o dodjeli nagrada, priznanja, potpora i stipendija na svojoj redovnoj sjednici 4.11.2021.

Sve potpore bit će javno dodijeljene na Svečanoj sjednici Zaklade koja će se održati 8.12.2021. godine u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, biseru suvremene arhitekture i srcu kulturnoga i znanstvenoga života Hrvatske.

# SVEČANA SJEDNICA POVODOM DANA FAKULTETA



- Radost proslave Dana PBF-a i njegovih jubilarnih obljetnica uveličale su dodjele mnogobrojnih nagrada i priznanja u raznim kategorijama
- Tvrtki TIM ZIP i Zakladi Ivan Bulić dodijeljena su Priznanja za posebne zasluge i postignuća u struci, a Povelja Fakulteta za dugogodišnju uspješnu suradnju i trajan doprinos razvoju prehrambene djelatnosti dodijeljena je Vladimiru Buliću



**N**a Prehrambeno-biotehnoškom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana je 26.4.2021. godine Svečana sjednica povodom tradicionalnog obilježavanja **Dana Fakulteta**, ali i drugih, posebno važnih, jubilarnih obljetnica - 65. obljetnice studija Prehrambena tehnologija

i biotehnologija, 35. obljetnice studija Nutricionizam, 40. obljetnice samostalnog rada Fakulteta te 25 godina rada prve zaklade u visokom školstvu Republike Hrvatske - Biotehničke zaklade PBF-a.

Radi epidemiološke situacije, svečanost je održana u nešto skromnijem izdanju, ali uz itekako prisutan ponos i zadovoljstvo ukupno postignutim rezultatima i doprinosima prehrambenoj djelatnosti.

Atmosferu je impresivnom glazbenom izvedbom upriličio vješto uigran dvojac - tenor svjetskog glasa, Vladimir Garić uz klavirsku pratnju Berislava Antice.

Uvodnu riječ održala je dekanica Fakulteta, prof. dr.sc. Jadranka Frece koja je zahvalila svim nastavnicima, asistentima, djelatnicima, studentima te ostalim važnim dionicima na kontinuiranoj podršci u ostvarenju iznimnih rezultata i uspjeha u svim područjima djelovanja Fakulteta.

Pozdravima dobrodošlice i lijepim željama pridružila su se i brojna druga utjecajna imena poput rektora Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Damira Borasa, ministricе Ministarstva poljoprivrede, mr. sc. Marije Vučković, ravnateljа Uprave za visoko obrazovanje iz



Tenor Vladimir Garić u pratnji Berislava Antice



Uz posebno priznanje tvrtki TIM ZIP d.o.o., s kojom surađuje već gotovo tri desetljeća, kao i Zakladi Ivan Bulić, koja kontinuirano podupiru aktivnosti Fakulteta i nastoji motivirati izvrsne studente na još posvećeniji rad s ciljem unapređenja znanosti i struke, priznanja za poseban doprinos dodijeljena su i Sveučilištu sjever, Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, te tvrtkama PODRAVKA d.d., FRANCK d.d., Kraš d.d., PPK - karlovačka mesna industrija d.d. i brojnim drugima.

Predsjednik Uprave tvrtke TIM ZIP i upravitelj Zaklade, gospodin Vladimir Bulić primio je Povelju Fakulteta i za svoj osobni angažman koji već zavidan broj godina rezultira važnim doprinosom uspješnom radu Fakulteta. Ovo je ujedno i prvo priznanje Fakulteta dodijeljeno u ovoj kategoriji.

Ministarstva znanosti i obrazovanja, dipl. iur. Ivica Šuška, te zamjenice pročelnika Gradskog ureda za obrazovanje, mr. sc. Katarine Milković.

Radost proslave Dana PBF-a i njegovih jubilarnih obljetnica uveličale su dodjele mnogobrojnih važnih nagrada i priznanja u raznim kategorijama.

U ime studenata dobitnika Dekanove nagrade za ostvarene iznimne rezultate riječi zahvale uputio je odlikaš Josip Rešetar, sveučilišni prvostupnik nutricionizma koji je svojim govorom i jasnom porukom izmamio srdačan pljesak svih prisutnih.

Posebna priznanja i povelje dodijeljeni su djelatnicima i nastavnici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u čije se ime uzvanicama obratila prof. dr. sc. Duška Čurić istaknuvši veliku zahvalnost i ponos radi prepoznavanja njihova rada i predanosti profesiji.

Brojnim je znanstvenim institucijama te tvrtkama iz realnog sektora odano priznanje za posebne zasluge i doprinos na unapređenju međusobne suradnje te razvoj znanstvene i nastavne djelatnosti Fakulteta.



Priznanje za Zakladu Ivan Bulić uručeno je Dajani i Vladimiru Bulić



Prof. dr. sc. Duški Čurić uručena je Povelja Fakulteta

Gospodinu Buliću pripala je izuzetna čast da izrazi zahvalnost u ime svih nagrađenih institucija i tvrtki. Iznimno zadovoljan dosadašnjom suradnjom i ukupnim postignućima, čestitao je djelatnicima i studentima Fakulteta sve jubilarne obljetnice te im zaželio sve najbolje u daljnjem radu, a posebice da kroz upornost, trud, posvećenost, strast i empatiju nastave nesebično širiti znanje o prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji.

Svečana sjednica završila je pljeskom svih prisutnih te posebnim sjajem u očima nagrađenih čiji će trud i postignuća svakako poslužiti kao primjer i motivacija budućim generacijama.

Videozapis o svečanoj sjednici moguće je pogledati na web stranici tvrtke TIM ZIP <https://www.timzip.hr/video-hr/>.



## GOVOR ZAHVALE VLADIMIRA BULIĆA

Poštovane dame i gospodo.

Poštovana gospođo dekanice, gospođe prodekanice i gospodine prodekanu.

Dragi studenti.

Uvaženi profesori.

Cijenjeni uzvanici i gosti.



Čestitam vam svima 65. obljetnicu studija Prehrambene tehnologije i Biotehnologije i sve lijepe obljetnice koje danas zajedno obilježavamo i želim vam da, kao i sve godine do sada, još mnogo godina uspješno i ponosno širite svjetlost znanja.

Hvala vam na časti i poštovanju koje ste mi ukazali dodjelom vašeg priznanja za moju želju i moja nastojanja da poduprem vaš izvrsni rad tijekom vremena naše suradnje koja traje, eto, skoro trideset godina.

Hvala vam i na mogućnosti i želji da se u ime svih današnjih dobitnika i laureata obratim ovom poštovanom skupu dobrih i vrijednih ljudi.

Sva priznanja koja smo danas dobili i na koja smo svi jako ponosni i ponizno zahvalni su priznanja za naš rad, našu podršku Fakultetu i naš izbor da prepoznamo tu potrebu da damo podršku, za našu upornost da to učinimo osobno ili kroz naše tvrtke i organizacije, ali je to, poštovane dame i gospodo, ujedno i istovremeno još veće priznanje ovom našem Fakultetu kao mjestu gdje se već 65 godina s ogromnim entuzijazmom, posvećenošću, strašću i empatijom nesebično širi i daruje znanje o prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji.

Priznaje je to i svim profesorima, djelatnicima i studentima Fakulteta jer upravo time što i kako su činili i rezultatima koje su postizali sve te godine, probudili su u nama poštovanje, želju i potrebu da im damo našu podršku i potporu.

Zato srdačne čestitke svim profesorima, djelatnicima i studentima ovog, tako posebnog fakulteta.

Priznanja koja sam danas dobio su u stvari priznanja svim mojim kolegama u tvrtki TIM ZIP, svim vrijednim članovima Richemont kluba Hrvatske kao i mojoj supruzi Dajani i svim zakladnicima i podupirateljima Zaklade našeg sina Ivana jer bez njih ništa od toga ne bi bilo moguće, ništa od toga ne bih mogao sam. Hvala svima njima što su imali dovoljno mudrosti za prepoznati opravdanost i potrebu te dovoljno dobrote za to i učiniti.

Evo, i danas, na ovoj svečanosti svjedočimo da je cijeli život u stvari davanje i primanje i da je upravo to ono što ga čini lijepim, humanim i spomena vrijednim.

Davanje i primanje kao plod znanja, dobrote i ljubavi unosi svjetlost i toplinu u naše živote.

Tijekom života često smo u situaciji kada na važnim životnim raskršćima izbori puta određuju našu budućnost i naše postupke prema okruženju.

To su uglavnom izbori između lakšeg i težeg puta u život i ti izbori nas grade i kreiraju.

Izbor između znanja i neznanja, između dobrog i lošeg, između rada i nerada.

Izbor između dobrote i sebičnosti, između ljudske topline i hladnoće, svjetlosti i tame.

Zato rekoh da mi je čast što se danas mogu obratiti ovom skupu dobrih ljudi koji su izabirali teži put, put znanja, rada, empatije, dobrote, ljubavi i svjetlosti.

Dame i gospodo.

Naši životni izbori i naša djela su ono što nas određuje i ono po čemu će nas suditi i pamtiti.

Ono što činimo danas odjekivat će zvonko u budućnosti jer upravo našim postupcima i djelima svakodnevno, neizbrisivo pišemo povijest vlastite budućnosti, ali istovremeno i one budućnosti u kojoj će živjeti naša djeca i njihova pokoljenja.

To već sada određuje količinu, prostor i bogatstvo njihovih budućim izbora, njihovih životnih mogućnosti i njihove živote.

Pišemo ju nažalost i onim djelima koje smo činili, a nismo trebali, ali i onima koje smo trebali, a propustili smo ih činiti.

Zato nastojmo i ne dozvolimo nikada da nam dani, vrijeme i životi prolaze u prazno, da ne učinimo svaki dan bar neko dobro koje će ljudima oko nas i nama samima, ali i onima koji ostaju iza nas ovaj naš svijet učiniti ljepšim mjestom za život. Život mogućnosti, život znanja i život ispravnih izbora.

Obećavam da ja hoću.

Dozvolite mi da na kraju ovo priznanje posvetim svome sinu Ivanu, njemu zbog kojeg sam cijeloga svoga života nastojao činiti one dobre stvari u svom životu, tražeći



načina, dok je bio s nama, kako da od njega stvorim dobrog i dostojanstvenog čovjeka i zadobijem njegovo poštovanje i divljenje, ali i sada, kada više nije tu s nama, jer vjerujem da odozgora gleda sve i sa svojim blistavim smiješkom kaže: Tajmo moj, super si to napravio, baš sam ponosan.

Hvala vam lijepa.

Živjeli.



Srdačan pljesak uzvanika dirnutih govorom

IZ STRUČNOG PRIRUČNIKA

# NEPEČENE VOĆNE TORTE



Pripremio:

**Franjo Klarić**, dipl. ing.  
glavni tehnolog TIM ZIP-a



Objavljujemo dijelove iz knjige "Tehnologije proizvodnje pekarskih i slastičarskih proizvoda", treće knjige iz TIM ZIP-ove biblioteke "Kruh za život"

**Torte od jagoda su omiljeni svježi sezonski proizvod. No, i izvan sezone, pekare i slastičarnice su u stanju proizvoditi različite torte i deserte sa svježim voćem iz uvoza ili korištenjem široke palete konzerviranog voća. Na taj način se ipak ne ukida sezonski karakter nekih posebnih proizvoda. Što vi mislite?**

## Zahtjevi za svježije voćne torte

U proizvodnji svježih voćnih torti i voćnih deserata potrebno je primijeniti samo visokokvalitetno voće. Moguće su i čak vrlo česte i kombinacije svježeg i prerađenog voća. Stručna i korektna priprema voćnih torti prepoznaje se po vrsti korištenih podloga i po načinu oblikovanja površine.

*Što je tu važno?*

## Podlošci za voćne torte i voćne deserte

Tortice i voćni deserti se prvenstveno proizvode iz bečke mase ili prhkoga tijesta. Kod pripreme podloga za voćne torte treba paziti da se

- voćne obloge mogu dobro pričvrstiti na podloge,
- podloge zaštite od promoćivanja.

Na tri primjera može se objasniti stručno oblikovanje podloga za voćne torte:

- Podloge od prhkog tijesta su stabilnije od podloga iz

bečke mase ili biskvitne mase. Osim toga ne promoće se tako lagano. Prije nego se stavlja voće, podloge se raslojavaju konfiturom, kremom od vanilije ili makronskom masom. Obzirom na senzorska svojstva, za podloge za voćne torte karakteristično je da su tvrde.



Nepečene voćne torte obložene su svježim voćem



- Podloge od prhkog tijesta mogu se raslojavati mješavinom prhkog tijesta i mekane makronske mase. Ta prevlaka se peče zajedno s prhkim sočnim tijestom. Podloga se prije stavljanja voća premaže konfiturom (pogledajte sliku).



Podloge od prhkog tijesta za voćne torte sa zapečenim slojem

- Podloge od prhkog tijesta mogu se prekriti slojem biskvita. Prianjanje između podloga, odnosno između biskvita i voća može se osigurati konfiturom ili makronskom masom. Biskvit povećava nježnost i sočnost proizvoda (pogledajte donju sliku).

Direktno pokrivanje podloga iz bečke ili biskvitne mase vlažnim voćnim pokrovima je nedovoljno. Već nakon kratkog vremena podloge bi se tako ovlažile da voćna torta ne bi bila dovoljno kvalitetna za prodaju.

Taj nedostatak se može smanjiti, ali ne i otkloniti, posipavanjem podloga hladnim djelotvornim učvršćivačem voćnog soka.

### Želei za voćne torte i voćne deserte

Sjaj voćnih torti i voćnih deserata uobičajeno se postiže prelijevanjem želea po njihovoj površini. Potrošači očekuju



Slojevita građa kriški od jagoda pečenih na limu

da premaz ili preljev koji pokriva voće bude proziran, reziv i na jeziku nježno topljiv.

Kakvi tehnološki zahtjevi se postavljaju za žele preljev?

- Žele preljev se treba moći pripremati jednostavnim dodavanjem vode na bazu želea i nastavnim kuhanjem. Na taj način preljev postaje sposoban za prskanje.
- Žele preljev se treba moći razrjeđivati različitim tekućinama (npr. vodom, voćnim sokom ili vinom). Na taj način može se koristiti za proizvodnju različitih vrsta proizvoda.
- Žele preljev treba podnositi visoke temperature (od 80 °C do 95 °C). Na taj način uništavaju se mikroorganizmi, a žele je kod nanošenja mikrobiološki ispravan.
- Žele preljev treba biti stabilan na kiseline, tako da se ne otapa u kiselom voćnom pokrovu.
- Preljevanjem žele preljeva treba se dobiti transparentan, visoko sjajan i čvrsto reziv preljev. Na taj način proizvodi ostaju duže vrijeme ukusni i zadržavaju svoju svježinu.
- Žele preljev treba na temperaturi prerade (između 50 °C i 70 °C) lagano hladiti kako bi se tek kasnije skrutnuo (kod oko 35 °C). Na taj način omogućuje se duže vrijeme prerade.
- Žele preljev treba biti upotrebljiv i nakon ponovljenog zagrijavanja. Na taj način jamči se štedljiva i racionalna upotreba.
- Žele preljev treba biti sposoban za duboko smrzavanje (bez pucanja). Na taj način moguća je upotreba želea u proizvodnji proizvoda koji se čuvaju u zamrzivaču.

Gotove mješavine želea proizvode se s različitim želirajućim tvarima, ugušćivačima, stabilizatorima i tvarima za odvajanje. Neki od tih sastojaka svrstani se u zakonskom smislu u posebne dodatne tvari. Druge tvari svrstane su u živežne namirnice.

Žele preljev smije se obojiti bojama. Upotreba boja ima odgovarajuće ograničenje: boja ne smije djelovati odbijajuće i stvarati neprirodni utisak; boja ne smije biti previše intenzivna kako potrošače ne bi navodila na nepostojeći voćni sadržaj.

Pri označavanju proizvoda za prodaju upotreba boja obavezno se označava, i to riječju *obojeno*. Označavanje se može odnositi i samo na dijelove proizvoda, npr. *obojeni preljev*. Druga vrsta označavanja nije dopuštena (npr. *obojeno s dopuštenom bojom*).

Budući da je veza žele preljeva i vlažnoga voća idealna hranjiva podloga za mikroorganizme, u obzir dolazi i kemijsko konzerviranje takvih proizvoda.

NOVO U PONUDI TVRTKE

# MARGARINI EXCELLENCE

## PRAVI SASTOJAK ZA SAVRŠENI OKUS

Pripremila:  
**Ana Breški,**  
 mr.ing.techn.aliment.  
 voditeljica tehnološke  
 primjene



- EXCELLENCE MARGARINE za obradu lisnatog tijesta i za pripremu zamjesa karakterizira zlatno žuta boja te puni okus na maslac
- Zamiješano tijesto je podatno te margarin zadržava poželjna svojstva čime se čuva struktura zamjesa, a samim time osigurava kvaliteta pečenog proizvoda

U želji da proširi ponudu margarina za pripremu tijesta i lisnatog programa, tvrtka TIM ZIP je u svoj asortiman uvrstila proizvode najvećeg europskog proizvođača margarina, belgijske tvrtke **VANDEMOORTELE**. Tekst koji slijedi ukratko predstavlja dvije vrste margarina; za obradu lisnatog tijesta i za pripremu zamjesa.

Za pripremu lisnatog tijesta, bilo beskvasnog ili kvasnog, u ponudi se nalazi margarin u ploči **EXCELLENCE PASTRY**. Margarin je pakiran u kutiju mase 12 kg (6 ploča po 2 kg). Ono što karakterizira navedeni margarin je njegov profinjeni i nadasve puni okus (arome maslaca), zlatno žuta boja, izvanredna plastičnost pri izradi tijesta, lagano preklapanje i rolanje tijesta, dok se dobiveni pečeni proizvodi odlikuju hrskavom korom i punoćom okusa. Nema osjećaja voštanosti prilikom konzumacije proizvoda. Procesom proizvodnje samog margarina, postignuta je fleksibilnost i jednostavnost u primijeni pri različitim pekarskim uvjetima.

U nastavku slijedi receptura za pripremu pužića s orahovim nadjevom u kojoj se koristi margarin **EXCELLENCE PASTRY**.





Mirovanje tijesta: 30 min, na hladnom.

Priprema nadjeva: Zamiješati sastojke odjednom i miješati dok se ne dobije homogena smjesa. Ostaviti odmarati smjesu 10 minuta nakon čega se može koristiti.

Oblikovanje: 3 mm. Na istanjeno tijesto nanijeti pripremljeni orahov nadjev te zarolati. Rezati zarolano tijesto na komade debljine 1 cm.

Fermentacija: 55 min.

Parametri fermentacije: 30 °C/ 75%.

Temperatura pečenja: 200 °C.

Vrijeme pečenja: 14 min, uz malo pare.

## PUŽIĆI S ORAHOVIM NADJEVOM | Recept

### Tijesto

Sastojci	Količina
KONCENTRAT ZA CROISSANTE.....	10,00 kg
Brašno T-550.....	50,00 kg
Kvasac.....	1,80 kg
Voda (hladna).....	28,00 kg
EXCELLENCE PASTRY.....	22,45 kg
<b>Ukupno tijesta</b> .....	<b>112,25 kg</b>

### Nadjev

Sastojci	Količina
ORAHOV NADJEV FIX & FERTIG.....	10,00 kg
Voda.....	3,00 kg
<b>Ukupno nadjeva</b> .....	<b>13,00 kg</b>

### Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 3 min.

Miješanje brzo: 3 min.

Temperatura tijesta: 22 °C.

Ugradnja margarina: 3 x jednostavno, bez odmaranja s ohlađenim tijestom.

Uz margarin u ploči spreman za laminiranje lisnatog tijesta, ponuda uključuje i margarin za zamjes, **EXCELLENCE CREAM**. Margarin je pakiran u kutiju mase 10 kg. Kao i kod margarina u ploči, margarin za zamjes karakterizira zlatno žuta boja te puni okus na maslac. Obzirom da je preporučeni način skladištenja na temperaturi od 10 do 18 °C, izuzetno je jednostavan za korištenje. Zamiješano tijesto je podatno te margarin zadržava poželjna svojstva (ne otapa se u tijestu niti otvrdne) čime se čuva struktura zamjesa, a samim time osigurava kvaliteta pečenog proizvoda.

Prijedlog recepta u kojemu je korišten margarin EXCELLENCE CREAM slijedi u nastavku.







## ŠRIPE | Recept

### Tijesto

Sastojci	Količina
Brašno T-550 .....	30,00 kg
MALZ SUPER .....	0,90 kg
Šećer .....	0,30 kg
EXCELLENCE CREAM .....	0,30 kg
Sol .....	0,60 kg
Mlijeko u prahu .....	0,60 kg
Kvasac .....	0,75 kg
Led .....	3,00 kg
Voda .....	12,50 kg
<b>Ukupno tijesta .....</b>	<b>48,95 kg</b>

### Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 3 min.

Miješanje brzo: 7 min.

Temperatura tijesta: 24 °C.

Odvaga tijesta: 0,07 kg. Oblikovati u brašnu u duguljasta šiljasta peciva sa završetkom prema dolje i staviti na dobro nabrašnjene drvene daske.

Fermentacija: 60 min.

Parametri fermentacije: 35°C/ 75%. Prije ubacivanja u peć okrenuti peciva sa završetkom prema gore.

Temperatura pečenja: 260 °C. S padom na 215 °C.

Vrijeme pečenja: 18-20 min.

Predstavljani proizvodi uvelike će olakšati rad svakog pekara i slastičara, a svojom kvalitetom i načinom obrade imaju predispoziciju postati svakodnevni, neizostavni sastojci u pripremi ukusnog pekarskog i slastičarskog asortimana.

IZDVAJAMO IZ PONUDE

# O.B. KONCENTRAT ZA KRUMPIROV KRUH

## ZA PROIZVODE SLATKASTE AROME I IZRAZITE MEKOĆE

Pripremila:  
**Antonija Jendrijev,**  
mag.ing.techn.aliment.  
stručna suradnica za  
tehnološku primjenu



**Diamant Puratos**  
Ihr Partner für Innovation



- Odlikuje ga prisustvo krumpirovih pahuljica koje daju specifičnu aromu i mekoću gotovom proizvodu
- Prednosti sve češće uporabe su jednaka kvaliteta bez obzira na sezonu berbe, trajnost poluproizvoda, smanjenje otpada iz proizvodnje i lako miješanje s tekućinom

**A**ustrijski proizvođač poboljšivača i gotovih koncentrata – smjesa za pekarsku industriju, tvrtka **DIAMANT PURATOS** osmislila je koncentrat za pripremu pekarskih proizvoda bogat krumpirovim pahuljicama pod nazivom **O.B. KONCENTRAT ZA KRUMPIROV KRUH**.

Ovaj je koncentrat karakteristične bež boje i lagano slatkastog okusa po krumpiru. Odlikuje ga prisustvo krumpirovih pahuljica (nešto više od 44 % krumpirovih pahuljica unutar koncentrata) koje daju specifičnu aromu i mekoću gotovom proizvodu.

Krumpir predstavlja idealnu namirnicu u dijetalnoj prehrani i to naročito osoba s oboljenjima unutarnjih organa. Krumpir je jedna od najhranjivijih biljaka na svijetu, sadrži složene zdrave ugljikohidrate i vlakna te ima više iskoristivog željeza od bilo kojeg drugog povrća. U suhoj tvari jestivog dijela prevladava škrob (19 %), a ostalo su jednostavni šećeri (1,2 %), bjelančevine (2,1 %), celuloza (1,8 %) i minerali (1,1 %) od kojih najviše ima kalija i fosfora.

Krumpirove pahuljice su poluproizvod dobiven od oguljenog krumpira primjenom suvremenih tehnologija i sve češće se koristi u prehrambenoj industriji. Riječ je o skupu tankih ravnih latica, od bijele do svijetlo žute boje, također u obliku žitarica ili granula. Prednosti sve češće uporabe su jednaka kvaliteta bez obzira na sezonu berbe, trajnost poluproizvoda, smanjenje otpada iz proizvodnje i lako miješanje s tekućinom.

Upravo zbog korištenja krumpirovih pahuljica, nije potrebno prethodno namakanje koncentrata već se svi sastojci miješaju skupa.

O.B. KONCENTRAT ZA KRUMPIROV KRUH može se koristiti za pripremu različitih pekarskih proizvoda. Predlažemo pripremu krumpirovog kruha iz kalupa prema sljedećoj recepturi:



## KRUMPIROV KRUH | Recept

Sastojci	Količina
O.B. KONCENTRAT ZA KRUMPIROV KRUH.....	10,00 kg
Brašno T-550 .....	20,00 kg
Sol .....	0,20 kg
FROST GENUSS .....	0,30 kg
Kvasac .....	0,90 kg
Voda .....	18,00 kg
<b>Ukupno .....</b>	<b>49,40 kg</b>

### Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 5 min.

Miješanje brzo: 4 min.

Temperatura tijesta: 30-32 °C.

Mirovanje tijesta: 20 min.

Odvaga tijesta (kg): 0,35.

Oblikovanje: Oblikovani kruh staviti u nauljeni kalup.

Fermentacija: 50-55 min.

Parametri fermentacije: 35 °C/ 75%. Zarezati prije pečenja.

Temperatura pečenja: 230 °C. S padom na 210 °C.

Vrijeme pečenja: 30-32 min. S parom.

Krumpirov koncentrat moguće je primijeniti i u pripremi lisnatih tijesta.

Slijedi prijedlog recepture i postupka pripreme croissanta.

## CROISSANTE | Recept

Sastojci	Količina
O.B. KONCENTRAT ZA KRUMPIROV KRUH.....	10,00 kg
Brašno T-550 .....	20,00 kg
Sol .....	0,20 kg





AMBRA .....	0,05 kg
Kvasac .....	0,90 kg
Voda .....	13,80 kg
EXCELLENCE PASTRY .....	11,24 kg
<b>Ukupno</b> .....	<b>56,19 kg</b>

## Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 5 min.

Miješanje brzo: 4 min.

Temperatura tijesta: 28 °C.

Mirovanje tijesta: 20 min. Na sobnoj temperaturi.

Odvaga tijesta (kg): 0,05. Ugraditi margarin i preklopiti 4x4. Odmoriti 30 minuta u hladnjaku nakon čega završno stanjiti na 3 mm i frkati croissante.

Fermentacija: 40-45 min.

Parametri fermentacije: 35 °C/ 75%.

Temperatura pečenja: 230 °C. S padom na 220 °C.

Vrijeme pečenja: 25 min. S parom.



## FOCCACIA S RAJČICAMA I RUŽMARINOM



<b>Sastojci</b>	<b>Količina (kg)</b>
Brašno T-550	100,00
ENZYMATICO	1,00
Maslinovo ulje	3,00
Sol	2,00
Voda	70,00
<b>Ukupno</b>	<b>176,00</b>

## Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 5 min.

Miješanje brzo: 15 min.

Odmaranje tijesta: 24 h. U namašćenju plastičnoj posudi.

Oblikovanje tijesta: Na lim 600x400 mm raspodijeliti 1,5 kg tijesta, te nadijevati po želji (u našem slučaju svježe rajčice i sušeni ružmarin).

Fermentacija: 50-60 min.

Temperatura pečenja: 240 °C.

Vrijeme pečenja: 20-25 min.



# INFO *recept*

## PEKA



Sastojci	Količina (kg)
BAGUETTE MIX 10	10,00
BRAŠNO T-550	100,00
Kvasac	2,20
Sol	2,20
Ulje	2,00
Voda	70,00
<b>Ukupno</b>	<b>186,40</b>

### Tehnološki postupak

Miješanje sporo: 3 min.

Miješanje brzo: 6 min.

Temperatura tijesta: 26 °C.

Mirovanje tijesta: 60 min.

Odvaga tijesta (kg): 1,15.

Fermentacija: 40 min. Kod 3/4 fermentacije tijesto po želji narezati.

Parametri fermentacije: 35 °C/ 75%.

Temperatura pečenja: 235 °C. S padom na 200 °C.

Vrijeme pečenja: 35 min. Peći s dodatkom pare.

## NOVA I RABLJENA OPREMA NA SKLADIŠTU TIM ZIP-a

### NOVA OPREMA:

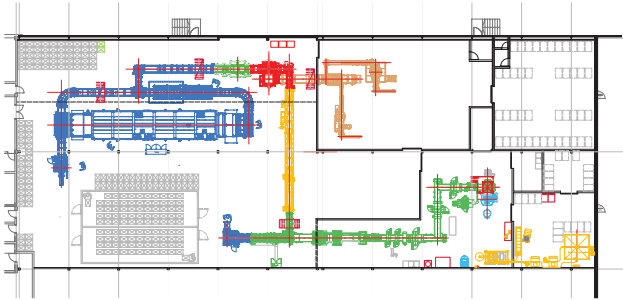
- dozator za vodu
- planetarna miješalica s loncem od 5 lit.
- kolica i limovi
- omekšivači za vodu
- konvekcijske peći za 5 limova 600 x 400 mm s fermentacijskom komorom
- perilica za košare

### RABLJENA OPREMA:

- radni stolovi
- konvekcijske peći za 5 i 10 limova 600 x 400 mm
- frkalica za kruh i pecivo s 2 cilindra
- stroj za frkanje croissanta, RONDINETTE
- laminator RONDOSTAR ECO SFE6607H

# KOMPLETNA USLUGA suvremene tehnologije za prehrambenu industriju

## projektiranje



- tehnička dokumentacija koja uključuje crtež rasporeda opreme i tehničke podatke o opremi i instalacijskim priključcima
- dostava, montaža i puštanje u pogon
- tehnička i tehnološka obuka djelatnika za uporabu opreme

## sirovine za pekarstvo i slastičarstvo



- poboljšivači
- gotove smjese
- koncentрати
- nadjevi
- arome
- kvasac
- margarini i ulja

## tehnološka podrška



## strojevi, oprema i linije za prehrambenu industriju

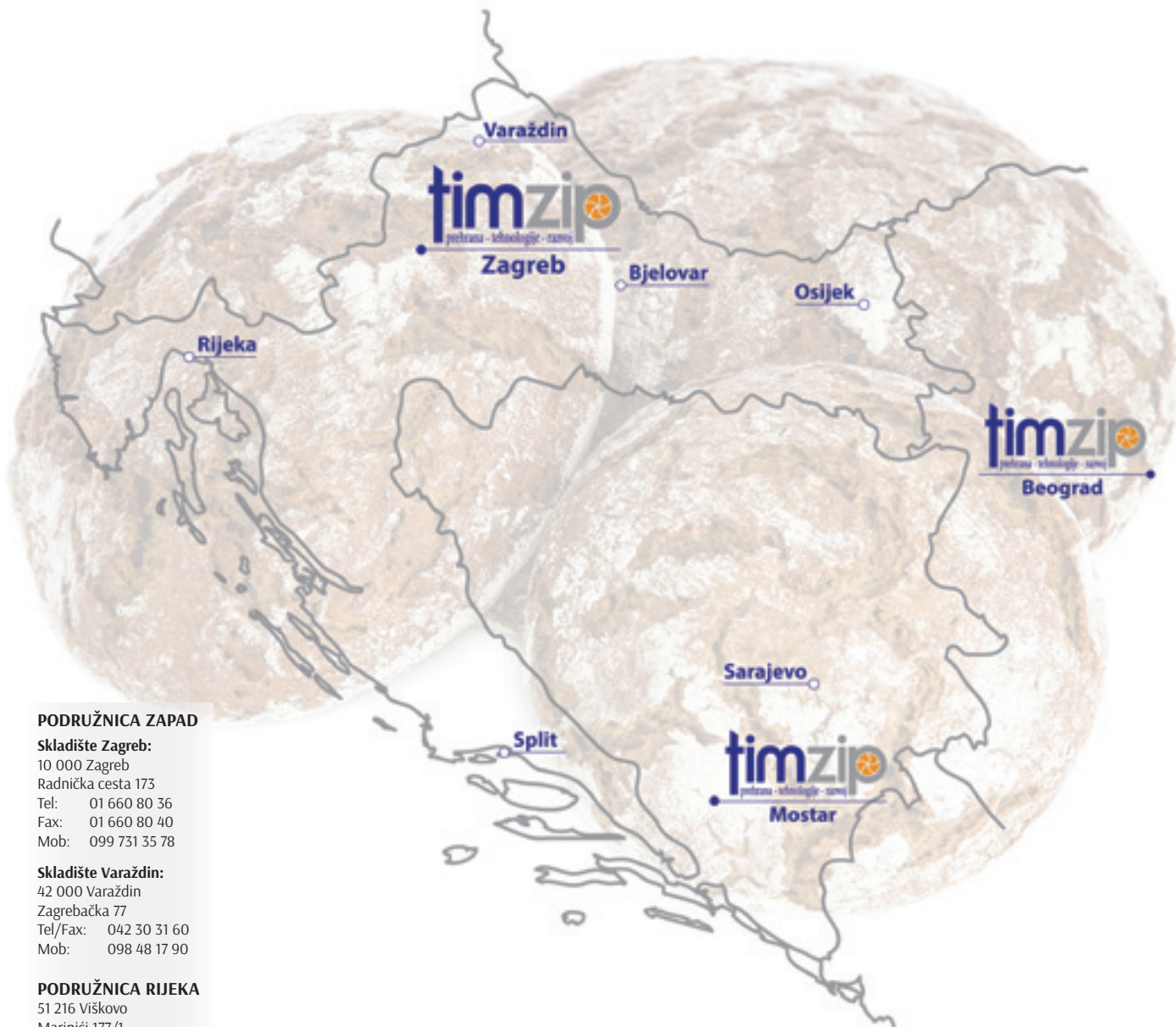


- silosi i sustavi za doziranje
- oprema za zamjes tijesta
- strojevi i linije za oblikovanje kruha
- strojevi i linije za oblikovanje peciva
- strojevi i linije za proizvodnju krafni
- strojevi i linije za proizvodnju lisnatog tijesta
- linije za proizvodnju krepera i snackova
- strojevi, linije i tunnelske peći za proizvodnju keksa
- komore za šokiranje i smrzavanje
- komore za redovitu i programiranu fermentaciju
- protočne linije za fermentaciju, hlađenje ili pasterizaciju
- klasične i termouljne peći za pekarstvo
- transportne trake u prehrambenoj industriji
- kolica, limovi, pribor i ručni alat za pekarstvo i slastičarstvo
- strojevi i linije za pranje košara i pribora
- strojevi i linije za pakiranje prehrambenih i neprehrambenih proizvoda
- software i oprema za distribuciju proizvoda, planiranje i kontrolu proizvodnje
- oprema za pečenje na prodajnom mjestu
- uređenje interijera prodajnih prostora
- oprema za predtijesta i matične kulture
- komore za vakuumsko tretiranje proizvoda
- vozila i prikolice za mobilnu prodaju

## montaža i servis







#### PODRUŽNICA ZAPAD

##### Skladište Zagreb:

10 000 Zagreb  
Radnička cesta 173  
Tel: 01 660 80 36  
Fax: 01 660 80 40  
Mob: 099 731 35 78

##### Skladište Varaždin:

42 000 Varaždin  
Zagrebačka 77  
Tel/Fax: 042 30 31 60  
Mob: 098 48 17 90

#### PODRUŽNICA RIJEKA

51 216 Viškovo  
Marinići 177/1  
Tel: 051 50 36 58  
Fax: 051 50 36 59  
Mob: 098 48 18 75

#### PODRUŽNICA ISTOK

##### Skladište Bjelovar:

43 000 Bjelovar  
Velike Sredice 125  
Tel/Fax: 043 23 11 69  
Mob: 098 48 18 77

##### Skladište Osijek:

31 220 Višnjevac  
Petra Svačića 38  
Tel/Fax: 031 35 03 88  
Mob: 098 48 18 69

#### PODRUŽNICA JUG

##### Skladište Split:

21 209 Mravince  
Braće Radić 25  
Tel/Fax: 021 21 13 00  
Mob: 099 494 46 57

#### TIM ZIP d.o.o. MOSTAR

88 000 Mostar, BiH  
Ilička 747  
Tel/Fax: 00 387 36 32 97 55  
Mob: 00 387 63 31 97 55

#### PODRUŽNICA SARAJEVO

71 000 Sarajevo, BiH  
Vase Butozana 3  
Tel/Fax: 00 387 33 24 89 50  
Mob: 00 387 61 17 08 29

#### TIM ZIP d.o.o. BEOGRAD

11000 Beograd, Srbija  
Kneza Miloša 8  
Tel: 00 381 11 40 44 251  
Mob: 00 381 62 27 34 10

**timzip**  
prehrana - tehnologije - razvoj

10010 Zagreb • Bani 100, Buzin  
Tel: 01 660 80 30 • Fax: 01 660 80 40  
e-mail: timzip@timzip.hr • www.timzip.hr



INFO

**IZDAVAČ:** TIM ZIP d.o.o., Bani 100, 10010 Zagreb  
**GLAVNA UREDNICA:** Martina Kolak  
**OBLIKOVANJE:** Biljana Lihtentalner, Studio Studio  
**TISAK:** Tiskara Markulin, Lukavec, Velika Gorica

**timpublic**

GRAFIČKI I MULTIMEDIJSKI DIZAJN  
Sve vrste promotivnih aktivnosti

Tel: 01 66 22 775 | Fax: 01 66 08 040  
timpublic@timpublic.hr  
www.timpublic.hr