



- **Proizvodnja u Omanu krenula, hvata zamah prema punom obimu**
- **Godišnji skup Međunarodnog Richemont kluba u Švicarskoj**
- **Centar Franjo Klarić - najava četiri znanstveno-stručna seminara**
- **Iz Bühlera: Sustav za miješanje krema i aerator**

IMPRESSUM

iNFO

Izdavač:

TIM ZIP d.o.o.
Bani 100, HR-10010 Zagreb
Tel.: +385/1/660 80 30

E-mail: timzip@timzip.hr
www.timzip.hr

Redakcija:

Glavna urednica: Martina Kolak
Redaktura: TIM PUBLIC d.o.o.

Grafička priprema: Think.Invent.Design.

Tisak: Spacecraft Earth d.o.o.

Rujan, 2025. godine

Besplatni primjerak



Naslovnica:

Proizvod: Petra Jukić, TIM ZIP
Foto: Martina Kolak, TIM ZIP



GRAFIČKI I MULTIMEDIJSKI DIZAJN
Sve vrste promotivnih aktivnosti

Tel: 01 66 22 775
timpublic@timpublic.hr
www.timpublic.hr

UVODNA RIJEČ



Gdje budućnost pekarstva susreće tradiciju

Poštovani čitatelji,

podaci koje iznosim zacijelo su već poznati dobrom dijelu vas, ali nije ih loše ponoviti zbog sasvim razvidnih trendova, a trendove mora moći prepoznati i sukladno njima djelovati svaki *decision maker* koji gradi uspješan *business*. Važni su nam i zbog predstojećih događanja.

Vrijednost globalne proizvodnje kruha i drugih pekarskih proizvoda u 2024. godini procijenjena je na 500 milijardi USD, a projiciran je njezin rast od 6,37 posto godišnje, da bi 2028. dosegla vrijednost od 640 milijardi USD. Obim proizvodnje rast će od 177 milijardi kilograma u 2024. do 216 milijardi u 2028. godini. Očekuje se i da potrošnja pekarskih proizvoda raste, sa 64 USD godišnje po glavi stanovnika Zemlje, koliko je iznosila u 2024. do 80 USD u 2028., odnosno sa 24,8 kg u 2024. do 27,1 kg u 2028. per capita.

Globalno obrtničko pekarstvo vrijedilo je 2023. godine 5,38 milijardi USD s predviđanjem rasta na 7,83 milijarde u 2030. Europa drži 40 posto svjetskog obrtništva u pekarstvu. U rekordnoj 2023. godini u svijetu je prodano pekarskih strojeva, linija i opreme u vrijednosti od 10,1 milijarde EUR, a prognozira se da će vrijednost 2028. doseći 12,4 milijarde EUR. Ove podatke našla sam na webu velikog sajma HOST koji se u Milanu održava od 17. do 21. listopada i u svoj program na velika vrata vraća pekarstvo, pa se jedna od njegovih priredbi u priredbi zove HOST MIPPP (Milano Pane Pasta Pizza). Kako će u demonstracijskom dijelu koji organizator opisuje riječima *Gdje budućnost pekarstva susreće tradiciju*, a u kojem je partner organizatoru Riche-mont klub Italije, nastupiti i majstori iz hrvatskog kluba, o ovom ćemo iscrpno izvijestiti u sljedećem broju. U ovom broju pišem o tome zbog trendova koji

se iščitavaju iz navedenih podataka, a koji će itekako biti vidljivi na spomenutom sajmu u Milanu, ali i na najvećoj pekarskoj izložbi u našoj regiji, na sajmu **TIM ZIP EXPO**, 22. i 23. travnja dogodne. Valja u kalendare unijeti ove datume.

Od sadržaja ovoga broja upućujem vas, među ostalim, na prilog o TIM ZIP-ovom najvećem projektu dosad, onom u Omanu, koji je finaliziran, preciznije proizvodnja je krenula, hvata zamah prema punom obimu i predstoji još samo nekoliko preinaka na dodatni zahtjev investitora i fino uštimalavanje na dijelovima proizvodnih linija. Bit će vam zanimljivo pročitati i radno-kulturološke dojmove i iskustva 13 djelatnika tvrtke koji su radili u Omanu.

Uz stalne naše priloge o novostima iz Sektora projektiranja i opreme i Sektora sirovina, odnosno Sektora tehnološke primjene i razvoja, donosimo i informaciju o stručno-znanstvenim seminarima koje u sljedećih dvanaest mjeseci priprema Centar Franjo Klarić. A i tradicionalnom veselicom TIM ZIP je obilježio 33 godine od svoga utemeljenja.

Ugodno vam i korisno čitanje našeg 111. broja!

S poštovanjem,

Martina Kolak
Glavna urednica

SADRŽAJ



4 PROJEKT U OMANU

Proizvodnja krenula, hvata zamah prema punom obimu



7 IZ BÜHLERA

Sustav za miješanje
krema i aerator



10 IZ PONUDE TVRTKE MIXER

Spiralna mijesilica



12 MEĐUNARODNI RICHEMONT KLUB

Mađarska 15. član



16 CENTAR FRANJO KLARIĆ

Stručno-znanstveni seminari



18 OBILJEŽEN 33. DAN TVRTKE

Suncem okupano TIMsko
raspoloženje



26 DOJMOVI IZ OMANA

Iz perspektive djelatnika
TIM ZIP-a



32 TEHNOLOZI PREPORUČUJU

Diamant Puratos Bundevea SP



Izlaz polupečenih ciabatta iz peći i prelazak na traku spirale za ambijentalno hlađenje

PROJEKT SALALAH MILLS U SULTANATU OMAN NA ARAPSKOM POLUOTOKU

Proizvodnja krenula, hvata zamah prema punom obimu

Tvrtka je upravo finalizirala najveći projekt u svojoj povijesti, projekt gotovo deset puta veći od najvećeg svog projekta dosad odrađenog u jednoj fazi. Proizvodnja je krenula i predstoji još samo nekoliko preinaka na dodatni zahtjev investitora i fino uštimaivanje na dijelovima proizvodnih linija.

U protekle 33 godine od svog utemeljenja tvrtka TIM ZIP se profilirala u pouzdanog, gotovo nezaobilaznog partnera proizvođačima pekarskih, slastičarskih i konditorskih proizvoda na području bivše države i kada je riječ o projektiranju i opremanju pogona, a isto tako i kada se radi o inovacijama i suvremenim trendovima u tehnološkim procesima i oblikovanju konačnih proizvoda. Zemljopisna odrednica iz prethodne rečenice postala je manjkava jer je tvrtka, uz neke sitnice o kojima ćemo nešto niže u tekstu, upravo finalizirala najveći projekt u svojoj povijesti, i to na dalekom Arapskom poluotoku. I to projekt gotovo deset puta veći od najvećeg svog projekta dosad odrađenog u jednoj fazi. Dakle, krenula je proizvodnja, još

ne, doduše, u punom obimu, u ogromnom pogonu u, isto tako, ogromnoj i najvećoj ekonomsko-razvojnoj zoni Khazaen Economic City, u blizini glavnog grada Muscata, u Sultanatu Oman. U vrijeme stvaranja ovoga priloga, a to je sredina rujna, izvršni direktor TIM ZIP-a **Vlado Sučić**, među ostalim, piše i završno izvješće investitoru, tvrtki Salalah Mills, o provedbi svih radova i aktivnosti predviđenih ugovorom.

Nakon dodatnih zahtjeva kupca-investitora predstoji još samo nekoliko preinaka i fino uštímanje na dijelovima ukupno deset visokoautomatiziranih proizvodnih linija. Primjerice, linija za kontinuiranu proizvodnju tankih vučenih tijesta, kora za pite i savijača te iz njih gotovih proizvoda, doradit će se zbog želje investitora da na toj liniji izrađuje još jedan, dosad neplanirani proizvod imena samboza. Isto tako, predstoji još optimizacija detalja na liniji za torte te jednoj liniji za hlađenje proizvoda.

MOGUĆNOST PUNE PROIZVODNJE

Dakle, *teški alat je pospremljen*, TIM ZIP-ovim monterima-serviserima i tehnolozima u narednim odlascima u Oman trebat će samo *odvijać*, što praktički znači da već ovoga trenutka investitor ima mogućnost pune proizvodnje, no realnije je konstatirati da pogon sada hvata zamah prema planiranom obujmu proizvodnje. Nakon što proizvodnja krene punom parom, što naravno ovisi o investitoru, dogovoreno je da TIM ZIP osigura jednomjesečnu tehnološku i montersko-servisnu potporu, dakle kada takva pomoć bude od presudnog značaja.

U jednom od prethodnih brojeva izvijestili smo i da je s tvrtkom



Depaner na liniji za peciva za vađenje proizvoda iz limova na traku spirale za hlađenje



Odlagač tijesta na plastične ploče na liniji za meka tijesta



Dio make-up linije za lisnato tijesto

Salalah Mills naknadno, početkom ove godine, dogovorena isporuka sirovina za novi pogon pa je TIM ZIP realizirao i prvu takvu isporuku iz

Nakon što proizvodnja krene punom parom, što naravno ovisi o investitoru, dogovoreno je da TIM ZIP osigura jednomjesečnu tehnološku i montersko-servisnu potporu, dakle kada takva pomoć bude od presudnog značaja.

programa branda DIAMANT s kojim surađuje već tri desetljeća.

OBJEKT OD 158 X 78 M

Prisjetimo se ukratko povijesti najvećeg poslovnog izazova tvrtke TIM ZIP dosad. Prvi kontakt s investitorom dogodio se na sajmu u Dubaiju, krajem 2017. godine. Godinu iza potpisan je Memorandum o razumijevanju, a slijedili su ugovori o izradi studije i izradi projekta.

Ugovor o realizaciji zaključen je 2022., a prvi kontejneri, od njih ukupno 147, s opremom 23 europska proizvođača strojeva, opreme i linija krenuli su prema Omanu u prvoj polovici 2023. Kako je izgradnja objekta pogona nešto kasnila, oprema se instalirala prošle godine, nakon čega je rađena probna proizvodnja i puštanje u rad.

Tlocrtne dimenzije objekta pogona su 158 x 78 metara, u prizemlju, mezaninu, katu i krovnoj terasi ima 25 tisuća kvadratnih metara bruto površine, oko četiri nogometna igrališta za međunarodne utakmice, od čega na tehnološki dio otpada 18 tisuća kvadratnih metara.

Na deset proizvodnih linija - liniji za meka tijesta, liniji za razne vrste pe-



Prikaz izlaza iz peći i prelaska proizvoda na traku spirale za hlađenje na liniji za peciva



Izlaz pečenih hot-dog peciva (tzv. samoli) iz tunelske peći

civa, liniji tzv. europskog kruha, liniji za lisnato tijesto, liniji za kore vučenog tijesta i burek, liniji za klasične kolače, liniji za muffine i linzere, liniji za krušne mrvice, liniji za krafne, fritule i doughnute i liniji za sendviče, proizvodit će se 60 tona polupečenih zamrznutih proizvoda dnevno, u dvije smjene.

Obzirom da prostor dozvoljava i nadogradnju pogona, što investitor i planira u drugoj fazi, obim proizvodnje bio bi i 75 tona dnevno.

Svakako vrijedi pročitati zapažanja na stranicama 26 do 31 ovog broja na kojima djelatnici tvrtke TIM ZIP iznose svoje dojmove iz Omara. ■

IZ BÜHLERA – NAJSUVREMENIJA RJEŠENJA ZA INDUSTRIJSKU PRIPREMU SLASTICA

Sustav za miješanje krema i aerator

Bilo da se radi o vaflima, kolačima, keksima ili drugim punjenim pekarskim i konditorskim proizvodima, Bühlerov CMS svaki put osigurava savršenu i konzistentnu teksturu, stabilnost i homogenost. Bühler ima i najsuvremenije rješenje za proces aeriranja koji je osnova za proizvodnju konditorskih proizvoda kao što su marshmallows, aerirana čokolada, masne kreme i rolade.




PRIPREMIO:
Dejan Mlinarić,
dipl. ing.
strojarstva

Direktor Sektora
projektiranja i opreme



CMS 500

CMS (Cream Mixing System) - Sustav za miješanje krema

U svijetu brzog ritma proizvodnje slastica, priprema krema na bazi masti više je od običnog koraka u procesu, to je odlučujući faktor za kvalitetu proizvoda, učinkovitost i raznovrsnost. Tvrtka Bühler Almere iz istoimenog nizozemskog grada, u sastavu švicarske grupe Bühler, predstavlja CMS (Cream Mixing System), fleksibilan, precizan i higijenski, novi sustav za miješanje krema - najsuvremenije rješenje za proizvodnju masnih krema za preradu koje se ističe i u toplim i u hladnim primjenama. Bilo da se radi o vaflima, kolačima, keksima ili drugim punjenim pekarskim i konditorskim proizvodima, CMS svaki put osigurava savršenu i konzistentnu teksturu, stabilnost i homogenost.

Preciznost bez kompromisa

CMS je izgrađen na inteligentnoj procesnoj tehnologiji koja pruža pouzdane rezultate za svaki recept. Za tople primjene, opcijski izmjenjivač topline MondoTherm (scraped surface heat exchanger) osigurava kontrolirano hlađenje i preciznu kristalizaciju – ključni korak za postizanje željene strukture i aeraciju.

U hladnim primjenama, kreme na bazi masti nježno se pripremaju, miješaju s drugim sastojcima u premikseru i transportiraju u spremnik, što ga čini idealnim za krajnje proizvode koji sadrže vodu, poput kolača i širokog spektra drugih proizvoda na bazi masti. S programibilnim koracima miješanja i potpuno podesivim ciklusima, proces se može precizno prilagoditi različitim proizvodima i proizvodnim kapacitetima.

Higijenska konstrukcija za najviše norme

Ispunjavajući najstrože higijenske zahtjeve, CMS ima konstrukciju od nehrđajućeg čelika, kutne profile za skraćeno vrijeme čišćenja i automatsko pražnjenje kako bi se spriječila križna kontaminacija. Sve ključne komponente - od premiksera do spremnika - konstruirane su za jednostavan pristup, što omogućuje brzo i temeljito čišćenje uz minimalno vrijeme zastoja.

Opcijske funkcije EasyClean i sustavi filtriranja dodatno poboljšavaju sigurnost i kvalitetu proizvoda.

Fleksibilnost

Dostupan u kapacitetima od 500 ili 1000 kg/h te u primjeni za tople i hladne kreme, CMS nudi širok raspon opcija koje odgovaraju svim proizvodnim potrebama. Kupci mogu birati između progresivnih kavitacijskih ili rotacijskih pumpi (lobe), kao i dataka poput ubrizgavanja plina ili magnetske filtracije.

Zahvaljujući kompaktnoj konstrukciji na postolju, CMS zahtijeva minimalan prostor na podu, nudi vrlo kratko vrijeme instalacije i dizajniran je da stane u prostor duljine 6 metara.

Intuitivno rukovanje

12" HMI zaslon osjetljiv na dodir pruža operaterima potpuni pregled i kontrolu procesa. Recepti se mogu lako podešavati, parametri procesa pratiti, a koraci proizvodnje upravljati sa samo nekoliko dodira. Jasno vođenje procesa minimizira pogreške operatera i poboljšava učinkovitost.

Održivost susreće performanse

CMS nije samo moćan, već i isplativ te učinkovito koristi resurse. Njegov robustan dizajn osigurava niske troškove održavanja i dugi vijek trajanja. S visokom energetsom učinkovitošću i optimalnim omjerom cijene i performansi, to je strateško ulaganje u kvalitetu i produktivnost.

Sa sustavom za miješanje krema, Bühler kombinira preciznost, fleksibilnost i higijenu kako bi postavio novi standard u pripremi krema na bazi masti – pomažući proizvođačima da s povjerenjem zadovolje zahtjeve tržišta i učinkovitost.

Bitne karakteristike i prednosti

- Primjena za tople i hladne kreme na bazi masti – maksimalna raznolikost proizvoda
- Kompaktna konstrukcija – mali prostor i kratko vrijeme instalacije
- Higijenska konstrukcija – jednostavno čišćenje, samoodrživi sustav
- Opcije – pumpe, filteri, kapaciteti, ...
- Energetski i isplativo – niski operativni troškovi, dugi vijek trajanja



Aeratori

Procesi aeriranja osnova su za proizvodnju konditorskih proizvoda kao što su marshmallows, aerirana čokolada, masne kreme, rolade. Kontinuirana aeracija također se koristi u mliječnoj industriji, proizvodnji sireva i mliječnih namaza te industriji sladoleda. Proces aeriranja, na primjer, čokoladi daje bolju topivost i intenzivniji okus. Pri tome čokolada istog volumena ima manje kalorija. Već više od 50 godina, Bühler Almere (ex. naziv Mondomix) nudi know-how i opremu za pekarsku i konditorsku te mliječnu industriju. Ovisno o izvedbi, ova postrojenja također uključuju najmodernije sustave za čišćenje i sterilizaciju.

Tekuća masa (proizvod) i plin (N_2 ili CO_2) ili zrak točno se doziraju i odvojeno dovode u glavu za miješanje gdje su pomiješani u kontroliranim uvjetima tako da tvore homogenu masu. Glava za miješanje sastoji se od rotora i statora. Rotor i stator imaju igle kvadratnog presjeka.

Svojstva i gustoća aeriranog proizvoda ovise o omjeru tekuće mase u odnosu na plin, broja okretaja glave za miješanje, radnog tlaka i temperature miješanja.

Sustav regulacije i upravljanja osigurava da se uvjeti miješanja održavaju na konstantnoj kvaliteti pri kontinuiranoj proizvodnji i promjeni kapaciteta. ■



Aerator



Novost u TIM ZIP-ovoj ponudi mijesilica

MIXER

Spiralna mijesilica tvrtke Mixer



PRIPREMILA:

Nika Došen,

mag. ing. techn.
aliment.

Stručna suradnica u
Sektoru projektiranja i
opreme

Minimalna zapremina lonca je 8 kg, a maksimalna 300 kg tijesta (u slučaju tijesta sa 60% vode u odnosu na brašno), ovisno o modelu mijesilice

MIXER SRL je neovisna tvrtka unutar grupacije **POLIN**, osnovana s ciljem specijalizacije u proizvodnji mijesilica za izradu kruha, pizze, keksa, tijesta s kvascem i bez kvasca - za profesionalni i industrijski sektor prehrambene industrije.

Tvrtka **MIXER SRL** kontinuirano raste te je tijekom godina postigla i učvrstila vodeću poziciju na talijanskom i međunarodnom tržištu.

Osim najšireg asortimana profesionalnih strojeva



Mixer ASE EVO



(spiralne mijesilice s fiksnim ili pokretnim loncem, mijesilice s dvije ruke za miješanje, mijesilice s alatom u obliku vilice) koji omogućuju proizvodnju svih vrsta tijesta i zadovoljavaju različite radne sustave, ova tvrtka nudi i široku paletu automatiziranih sustava po mjeri koji zadovoljavaju potrebe prehrambene industrije.

U nastavku priloga predstavljamo spiralnu mijesilicu s pokretnim loncem **ASE EVO**. ■

Karakteristike spiralne mijesilice s pokretnim loncem ASE EVO:

- Lonac, spirala i prečka za trganje tijesta izrađeni su od INOX-a
- Dvije brzine miješanja
- Dva neovisna motora za spiralu i lonac
- Kolica s loncem su na kotačima
- Hidrauličko učvršćenje kolica
- Podizanjem glave sa spiralom podiže se i sigurnosna zaštita (poklopac) i otpušta se lonac
- Elektromehaničko upravljanje, kontrolna ploča s desne strane
- Prekidač za obrnuti smjer okretanja lonca
- Prekidač za aktivaciju druge brzine lonca
- Minimalna zapremina lonca je 8 kg, a maksimalna 300 kg tijesta (u slučaju tijesta sa 60% vode u odnosu na brašno), ovisno o modelu mijesilice

Dodatne mogućnosti za mijesilicu:

- Kompjutersko upravljanje sa 7" zaslonom osjetljivim na dodir
- Sustav promjene brzine alata pomoću invertera
- Temperaturna sonda za određivanje temperature tijesta
- Automatsko otvaranje poklopca na kraju ciklusa
- Strugač lonca
- Pojačani motor spirale
- Posebni alati
- Poseban napon/frekvencija

Tehničke specifikacije spiralnih mijesilica s pokretnim loncem

Model mijesilice		ASE EVO 80/100	ASE EVO 130	ASE EVO 160	ASE EVO 200	ASE EVO 250	ASE EVO 300
Kapacitet tijesta (min./max.)*	kg	8/100	10/130	10/160	10/200	15/250	20/300
Kapacitet brašna (min./max.)*	kg	5/62	6/80	6/100	6/125	9/150	12/185
Kapacitet vode (min./max.)*	L	3/38	4/50	4/60	4/75	6/100	8/115
Volumen lonca	L	155	205	260	285	380	470
Minimalni postotak omjera voda/brašno	%	50	50	50	50	50	50
Snaga motora 1/2 brzina	kW	3.6/7.1	3.6/7.1	4.6/8.5	4.6/8.5	7.1/12.1	9.7/13
Visina od ruba lonca	mm	925	932	940	970	1000	1020
Ukupna dubina	mm	1570	1570	1770	1770	1870	2075
Ukupna širina	mm	750	1000	1100	1100	1155	1245
Visina	mm	1470	1470	1490	1490	1490	1580
Neto masa	kg	690	700	980	990	1120	1160

* Kapacitet temeljen na omjeru tekućine i brašna = 60%





GODIŠNJI SKUP MEĐUNARODNE RICHEMONT OBITELJI U LUZERNU

Mađarska 15. član

Veći dio stručnog dijela skupa održan je na *pekarskom Harwardu*, u čuvenoj Richemont visokoj pekarskoj školi. Organizirane su radionice s prezentacijama švicarskih pekarskih i slastičarskih specijaliteta i pokazni, tzv. desertni buffet u izvedbi tamošnjih tvrtki.

Elita pekarske i slastičarske djelatnosti Europe i Kine okupila se od 13. do 16. rujna ove godine u švicarskom gradiću Notwill, u blizini Luzerna, na tradicionalnom godišnjem skupu članova Međunarodnog Richemont kluba (IRC). Njih 140 iz 11 zemalja, odnosno nacionalnih klubova, u trodnevnom su druženju razmijenili stručna, poslovna i druga iskustva, sudjelovali u radionicama organiziranim u glasovitoj Richemont pekarskoj školi, obišli nekoliko prestižnih švicarskih tvrtki

iz branše te uživali u turističkim sadržajima Luzerna i okolice.

Na sastanku predsjednika nacionalnih klubova, prvog dana skupa, odlučeno je o prijemu u članstvo još jednoga, 15. člana. Uz Austriju, Belgiju, Hrvatsku, Italiju, Kinu, Luxembourg, Mexico, Njemačku, Peru, Portugal, Srbiju, Španjolsku, Švicarsku i Veliku Britaniju sada je i Mađarska postala član međunarodne asocijacije pekara i slastičara. Saslušana su i prihvaćena izvješća



Najbrojnija delegacija na skupu bila je hrvatska

nacionalnih klubova o radu u posljednjih godinu dana, a dane su i najnovije informacije o organizaciji nastupa Richemont kluba na Simpoziju kruha na sajmu HOST u Milanu, u listopadu ove godine. Predsjednici su raspravljali i o sljedećim koracima u provedbi projekta Top Baker Award, optimizaciji web stranice Kluba i zastupljenosti na društvenim mrežama. Sljedeći sastanak predsjednika nacionalnih klubova održat će se u Zagrebu od 22. do 24. travnja, u vrijeme održavanja sajma TIM ZIP EXPO 2026, sljedeći godišnji skup dogođine u Italiji, a godinu nakon toga u Engleskoj.

Veći dio stručnog dijela skupa održan je na *pekarskom Harwardu*, u čuvenoj Richemont visokoj pekarskoj školi u Luzernu. Nakon tradicionalnog švicarskog doručka u restoranu Škole, organizirane su radionice s prezentacijama švicarskih pekarskih i slastičarskih specijaliteta i pokazni, tzv. desertni buffet u izvedbi tamošnjih tvrtki. Sudionike skupa nakon Škole ugostila je i poznata slastičarnica Bachmann, sa 120-godišnjom tradicijom.

Trećeg dana realiziran je posjet pekarnici-slasičarnici Christen Beck u Intelakenu, Slasičarnici Speck u Zugu i Restoranu Bären by Schefer u Einsiedelnu, gdje su Richemontovci obišli znameniti benediktinski samostan, najznačajnije švicarsko hodočasničko mjesto. Naravno da je prigoda iskorištena za turistički obilazak Luzerna, vožnju brodom po jedinstvenom Vierwaldstättersee te večeru na brodu Wilhelm Tell.

I ove je godine hrvatska delegacija bila najbrojnija na skupu, u Luzernu je bilo 26 sudionika iz tvrtki Bread Club, Brioš, Ekos Cakes, Fanola, Klara, Pekarnica Zemljič, TIM ZIP i Slasičarnica Vincek, iz Centra Franjo Klarić i Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu. ■



U jednoj od predavaonica Richemont škole



Nakon praktične nastave



U pekarnici-slasičarnici Christen Beck



S vlasnicima slasičarnice Bachmann



Pred završnu večeru u Luzernu



Grafikama akademskog slikara Vjekoslava Stipice hrvatski je klub darivao ostale nacionalne klubove povodom 80 godina Richemont škole



Pred znamenitim benediktinskim samostanom u Einsiedelnu, najznačajnijem švicarskom hodočasničkom mjestu

NOVO VODSTVO MEĐUNARODNOG KLUBA

Švicarac Marcel Paa predsjednik

Na gala večeri svih sudionika skupa u *petzvjezdanom* Hotelu Schweizerhof u Luzernu, dosadašnji potpredsjednik, Švicarac Marcel Paa, proglašen je novim predsjednikom Međunarodnog Richemont kluba (IRC). Ovaj školovani majstor pekarstva i slastičarstva svoj je majstorski ispit položio kao najbolji u generaciji, zastupao je Švicarsku na Europskom pekarskom prvenstvu u Amsterdamu, a kruna je njegove stručne karijere uspješno položen ispit za jednoga od rijetkih *sommelièra* kruha. Novoga predsjednika IRC-a, koji je 2015. godine pokrenuo i vlastiti You Tube kanal, vrijedi upoznati na njegovoj web stranici www.marcelpaa.com. Na Instagramu ga prati 135 tisuća, a na Facebooku 143 tisuće pratitelja. Nova je potpredsjednica IRC-a Elisabete Ferreira iz portugalskog kluba. Podsjetimo se, Marcel i

Elisabete bili su predavači na dva stručna seminara prethodnih godina u Zagrebu u organizaciji Richemont kluba Hrvatska.



Elisabete Ferreira i Marcel Paa

DOJMOVI SUDIONIKA

Ona rolada s jagodom i rabarbarom...

Petar Thür, ZP KLARA, Zagreb,
Predsjednik Richemont kluba
Hrvatske

OGROMAN POTENCIJAL

Na ovogodišnjem IRC okupljanju svi sudionici imali su priliku ponovno se uvjeriti u bogatstvo i ogroman potencijal koje ta organizacija nosi.

Počevši od same ideje nesebičnog dijeljenja mukotrpno stečenog znanja i zanata svih vrhunskih umjetnika pekarske i slastičarske profesije do kontinuiranog okupljanja mnogobrojnih članova i zaljubljenika u ove zanate iz svih Richemont klubova diljem svijeta koji tvore svjetsku Richemont obitelj.

Protekla puna tri dana profesionalnog druženja u Luzernu bila su prožeta mnogih starim i novim prijateljstvima te razmjenom znanja, iskustava i ideja između 11 međunarodnih Richemont klubova koji su sudjelovali.

Kao i svake godine, rezultat je bio sveobuhvatan i ispunjavajući za sve sudionike koji su stekli dodatna stručna poznanstva, ponijeli sa sobom svježije aktualne ideje iz pekarske i slastičarske domene te dali svoj jedinstveni obol tom godišnjem događaju koji se svake godine s nestrpljenjem iščekuje.

Posebne zahvale i čestitke organizatoru na bogatom programu, stručnim obilascima i prezentacijama te turističko-kulturnom programu čiji je vrhunac bila gala večera s originalnim programom u jednom od najpoznatijih hotela Schweizerhof s bogatom poviješću.

Prof. dr. sc. Draženka Komes,
PBF Zagreb

INSPIRATIVNO PUTOVANJE

Zaista mi je bila čast sudjelovati na IRC sastanku u Luzernu, s kojeg sam se vratila puna dojmova, novih ideja i predivnih uspomena. Počevši od obilaska Richemont škole i zanimljivih, stručnih prezentacija, preko razgledavanja uglednih pekarskih i slastičarskih tvrtki, stekla sam puno novih spoznaja i vidjela različite inovativne uređaje, što ću s veseljem podijeliti i sa svojim studentima.

Divno je bilo vidjeti koliko se cijene tradicionalni proizvodi te s koliko pažnje i predanosti se čuva obiteljska tradicija.

Tijekom boravka degustirali smo mnogo tradicionalnih pekarskih i slastičarskih delicija, ali i moderno dizajniranih pralina i kolača čije ću kombinacije okusa još dugo pamtit, a budući da su nam dostupni i njihovi recepti, neke od njih zasigurno ću i pokušati replicirati. Hvala gospodinu Buliću i fantastičnom TIM ZIP timu koji su omogućili ovo nezaboravno i inspirativno putovanje!

Prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec,
PBF Zagreb

UNIVERZALNE VRIJEDNOSTI

Sudjelovanje na sastanku Richemont kluba u Luzernu bilo je iznimno iskustvo, kako sa stručnog, tako i s organizacijskog aspekta. Radionice u Richemont školi te posjeti renomiranim obiteljskim pekarama koje djeluju kroz nekoliko generacija potvrđuju da su entuzijazam, upornost i poštivanje tradicije univerzalne vrijednosti i važni faktori uspjeha. Poseban dojam ostavio je i popratni program organiziran od strane domaćina, a ono što će trajno ostati u sjećanju su trenuci druženja naše neumorne grupe, predvođene divnim ljudima iz TIM ZIP-a.

Prof. dr. sc. Sandra Balbino,
PBF Zagreb

OSJEĆAJ ZAJEDNIŠTVA

Od svih lijepih dojmova u ta četiri dana, posebno me impresionirala sama Richemont škola i način obuke od strane njihovih pekara i slastičara koji spaja profesionalnost i strast prema struci. Ona rolada s jagodom i rabarbarom je bila genijalna. Svidio mi se također i jak osjećaj zajedništva, obiteljskog odnosa i tradicije prisutan među samim članovima Kluba, kao i u pogonima koje smo imali prilike posjetiti. U prilog tome ide i vođenje IRC-a, gdje se potpredsjednik prirodno uključuje u predsjedničku ulogu što se čini kao dobar model čuvanja kontinuiteta. Od svega mi se najviše sviđela naša, hrvatska ekipa, zbilja smo bili najjači. Zahvaljujem naravno još jednom gospodinu Buliću na pozivu, organizaciji i vodstvu, zbilja sam uživala.

Anamarija Palić i Darko Kušić,
Bread Club, Zagreb

PRILIKA DA UČIMO

U tri dana imali smo priliku sudjelovati na godišnjem skupu članova Međunarodnog Richemont kluba u Švicarskoj – mjestu gdje se okupljaju vlasnici i djelatnici najboljih pekarnica i slastičarnica, oni kojima je zajednički cilj širiti znanje i ljubav prema zanatu.

Za nas u Bread Clubu ovo putovanje ima i posebno emotivnu vrijednost. Još dok smo prije šest godina prve kruhove pekli doslovno u garaži, Richemont je prepoznao našu posvećenost prirodnom kvascu i pozvao nas u svoju zajednicu. Danas, s ponosom možemo reći da smo dio međunarodne obitelji pekara i slastičara.

Naša filozofija ostaje ista – kruh proizvodimo isključivo od prirodnog kvasca, bez aditiva, vjerujući da upravo tradicija, strpljenje i prirodni procesi stvaraju najkvalitetniji proizvod. Sudjelovanje na ovom skupu za nas je prilika da učimo, ali i da dijelimo vlastita iskustva s kolegama iz cijelog svijeta. To je podsjetnik koliko je naš zanat važan, živ i uvijek u razvoju. ■

ČETIRI ZANIMLJIVA EDUKATIVNA PROGRAMA

Najava znanstveno-stručnih seminara u ovoj i sljedećoj godini

Najavljeni seminari bit će i znanstvene naravi budući da će gotovo svi predavači biti znanstvenici-istraživači s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu

Centar Franjo Klarić za istraživanje, razvoj i analizu kiselih tijesta, sirovina za pekarstvo i slastičarstvo te razvoj pekarskih i slastičarskih proizvoda, bit će u narednih godinu dana organizator četiri edukativna programa – seminara za polaznike, mahom tehnologe i majstore iz pekarskih i slastičarskih tvrtki.

A kada se zna da su osnivači Centra tvrtka TIM ZIP, udruga Richemont klub i Zaklada Ivan Bulić te da se Sporazumu o suradnji na aktivnostima Centra pridružio i Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, svi su izgledi da će seminari i u organizacijskom i u sadržajnom smislu biti pun pogodak, uostalom kao i dosad.

Kako nam je rekla znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić, **dr. sc. Anica Bebek Markovinović**, najavljeni seminari bit će i znanstvene naravi budući da će gotovo svi predavači biti znanstvenici-istraživači s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu. Nositelji pojedinih tema bit će i tehnolozi tvrtke TIM ZIP, kao i stručnjaci iz renomiranih pekarskih tvrtki.

U nastavku ovoga priloga objavljujemo sažete programe sva četiri znanstveno-stručna seminara koji će biti održani u seminarskom prostoru, prezentacijskoj pekari i laboratoriju Centra Franjo Klarić od 10 do 16 sati. ■

CENTAR
FRANJO KLARIĆ



prehrambeno
biotehnološki
fakultet

Sveučilište
u Zagrebu

Zvuči
zanimljivo?
Prijava se!



1. SEMINAR, 13. 11. 2025.**Srce svakog tijesta: Tajne starter kultura**

Starter kulture za kisela tijesta: znanstveni uvidi, funkcionalnost i primjena u suvremenoj fermentaciji

Predavanja:

prof. dr. sc. Jasna Mrvčić, PBF:

Kiselo tijesto kao tradicionalni i suvremeni pristup poboljšanju kvalitete pekarskih proizvoda

Uloga starter kultura u razvoju arome i teksture kiselog kruha

dr. sc. Karla Hanousek Čiča, PBF: Usporedba spontanih i komercijalnih starter kultura u fermentaciji kiselog tijesta

mag. ing. Dominik Matijević, TIM ZIP: Efikasno skladištenje i priprema sirovina kao temelj proizvodnje kiselog tijesta

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta

Degustacija proizvoda

Okrugli stol: Izazovi u primjeni starter kultura u pekarstvu (**prof. dr. sc. Jasna Mrvčić, dr. sc. Karla Hanousek Čiča, mag. ing. Andrej Hanžek, TIM ZIP**)

Prezentacija opreme: Predstavljanje fermentora (**Michael Sharobem, Agriflex**)

2. SEMINAR, 28. 01. 2026.**Slatko i kiselo – savršen spoj u tijestu**

Trendovi u proizvodnji slatkih pekarskih proizvoda: znanstveni i tehnološki aspekti utjecaja na senzorska svojstva

Predavanja:

prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, PBF: Kisela tijesta u slatkim proizvodima od tijesta

doc. dr. sc. Aleksandra Vojvodić Cebin, PBF: Alternativna sladila u konditorskim masama

dipl. ing. Krno Mikelec, Pekara Dubravica: Lievito madre i njegova uloga u izradi autentičnog panettonea

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta

Degustacija proizvoda

Radionica: dr. sc. Saša Drakula, PBF: Od prvog zalogaja do stručne procjene: senzorska analiza pekarskih proizvoda

Okrugli stol: Izazovi i prilike u proizvodnji slatkih proizvoda od tijesta (**prof. dr. sc. Duška Čurić, PBF, prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, dipl. ing. Krno Mikelec, mag. ing. Ana Breški, TIM ZIP**)

3. SEMINAR, 21. 05. 2026.**Nova hrana za novo vrijeme: Spoj prirode, znanosti i zdravlja**

Ekološka i funkcionalna hrana nove generacije: Znanstveni pristupi i tehnološki izazovi

Predavanja:

doc. dr. sc. Bojana Voučko, PBF: Ekološki aspekti korištenja vlastitih kiselih tijesta u pekarama

prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, PBF: Kisela tijesta na bazi alternativnih brašna: kvaliteta bezglutenskog kiselog kruha

prof. dr. sc. Dubravka Novotni, PBF: Ekološka održivost i inovacije u pekarstvu

prof. dr. sc. Draženka Komes, PBF: Tendencije u razvoju funkcionalnih konditorskih proizvoda

mag. ing. Dominik Matijević, TIM ZIP: Miješenje tijesta: ključna faza i uloga moderne opreme u proizvodnji kiselog tijesta

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje bezglutenskih proizvoda (od kiselog tijesta)

Degustacija proizvoda

Okrugli stol: Kiselo tijesto budućnosti: funkcionalna hrana kroz prizmu ekologije, tradicije i tehnoloških inovacija (**prof. dr. sc. Dubravka Novotni, prof. dr. sc. Nikolina Čukelj Mustač, doc. dr. sc. Bojana Voučko, prof. dr. sc. Draženka Komes, mag. ing. Andrej Hanžek**)

4. SEMINAR, 24. 09. 2026.**Kiselo tijesto pod kontrolom: Tehnologija, higijena i praksa**

Tehnološko projektiranje i higijenski standardi u proizvodnji kiselog tijesta: povezivanje znanstvenih spoznaja i industrijske prakse

Predavanja:

prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec, PBF: Mikrobiološki rizici i higijena u pekarskoj industriji: izazovi i kontrola

mag. ing. Anamaria Dominko, TIM ZIP: Utjecaj higijenskog dizajna opreme na sigurnost fermentacije kiselog tijesta

mag. ing. Snježana Kožić, NewMip Sisak: Analiza troškova i koristi uvođenja proizvodne linije za kiselo tijesto

Praktični dio: Zamjes i oblikovanje proizvoda od kiselog tijesta

Degustacija proizvoda

Okrugli stol: Inovacije i održivost u pekarskoj industriji: kako osigurati kvalitetu i sigurnost proizvoda? (**prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec, mag. ing. Snježana Kožić, mag. ing. Andrej Hanžek, Mirko Šram, TIM ZIP**)

Prezentacija opreme: CIP (**Michael Sharobem, Agriflex**)

CIJENA I PRIJAVE

Cijena sudjelovanja na jednom seminaru iznosi 99,00 EUR + PDV po polazniku, a cijena paketa za sva četiri seminar 320,00 EUR + PDV po polazniku. Rok za prijavu na prvi seminar, kao i za cijeli paket, jest 20. listopada ove godine. Svoje prijave pošaljite na e-mail: centar.franjo.klaric@timzip.hr.



Na slici: Dr. sc. Anica Bebek Markovinović, znanstvena ravnateljica Centra Franjo Klarić



PROSLAVA 33. OBLJETNICE UTEMELJENJA TVRTKE

I opet suncem okupano TIMsko raspoloženje

150 djelatnika tvrtke, njihovih članova obitelji i prijatelja, 20. rujna ponovo na neupitnom mjestu održavanja godišnjeg susreta, odnosno obilježavanja Dana tvrtke. Nagrađeni su djelatnici koji su svojim izvanrednim radnim doprinosom obilježili poslovanje tvrtke u ovoj godini, a darivani su i ovogodišnji jubilarci, za pet, deset, petnaest i dvadeset godina vjernosti tvrtki.

Već više od dva desetljeća je treća subota rujna rezervirana za susret svih djelatnika TIM ZIP-a i članova njihovih obitelji i prijatelja, a isto toliko je mjesto njihovog cjelodnevno druženja Seoski turizam Kezele u Šumećanima kod Ivanić Grada. Utemeljeno na obiteljskoj tradiciji pripreme kotlovine i proizvodnje vina ovo imanje, pod ravnanjem Janka Kezelea, za sve je TIM ZIP-ovce i njihove najdraže već odavno postalo neupitno mjesto održavanja godišnjeg susreta, odnosno obilježavanja Dana tvrtke.

A sada je već neupitna i vremenska pro-



gnoza za tu subotu; veselica je već tradicionalno sunčana.

Tako je bilo i 20. rujna ove godine kada je oko 150 djelatnika tvrtke, njihovih članova obitelji i prijatelja, u suncem okupanom TIMskom raspoloženju proslavilo 33. obljetnicu utemeljenja tvrtke.



Ovo je samo doručak



Sluša se riječ predsjednika Uprave



S posla u pogonu u Omanu pravo po nagradu za iznimni doprinos – Jaroslav Pilat

Ovogodišnji jubilarci s poslovođstvom tvrtke





Marijan Sobola je petnaest godina u TIM ZIP-u



Dvadesetgodišnjaci Mirko Šram i Gordan Gregurić



Igor Ambroš sa suprugom i kćeri

Nakon doručka djelatnike, njihove muževe, supruge, djecu, dečke, cure i prijatelje je pozdravio predsjednik Uprave **Vladimir Bulić** koji je, među ostalim, istaknuo stabilnost tvrtke unatoč uvjetima gospodarenja koji zbog političkih i drugih razloga nisu skloni najvišoj razini kvalitete proizvoda i usluga. Događa nam se u zadnje vrijeme, rekao je, da se i kod nekih naših, nekoć pouzdanih dobavljača opreme, dogode greške i manjkavosti u konačnom proizvodu, no ponosan sam što naši djelatnici i u tim situacijama znaju, mogu i hoće riješiti svaki problem.

Potom je predsjednik Uprave uručio zaslužene nagrade posloводства tvrtke djelatnicima koji su svojim izvanrednim radnim doprinosom obilježili poslovanje tvrtke u ovoj godini – **Ani Breški, Anamariji Dominko, Petri Jukić, Dominiku Matijeвиću, Hrvoju Možaniću, Jaroslavu Pilatu i Sanji Todorčić.**

Veseli susret nastavljen je igrom na livadama Kezelea, evociranjem dogodovština iz povijesti tvrtke pod tendom imanja, uživanjem u glasovima i instrumentima klape Kampanel i poslovično izvršnim delicijama s Moslavačkog stola, nakon čega je četrnaest ovogodišnjih jubilaraca tvrtke darivano priznanjem, nagradom i već uobičajenim i vrlo uspješnim portretom-karikaturom - **Nikola Đurasek, Stjepan Jelekovac, Astrid Vajdić i Roko Glasnović** za pet godina rada u tvrtki, **Ana Breški, Bruno Breški, Nataša Krstić i Željko Krobot** za deset, **Igor Ambroš, Darko Borčić, Marijan Sobola i Jasmin Ičanović** za petnaest godina vjernosti tvrtki, a ovogodišnji su **dvadesetgodišnjaci Gordan Gregurić i Mirko Šram.** A za sam kraj druženja stigla je i rođendanska torta. ■

timzip
prehrana - tehnologije - razvoj

EXPO

22. i 23. 4. 2026.

**Arena Zagreb
9 -17 h**

*najveći regionalni sajam za
pekarstvo, slastičarstvo i konditorstvo*

izložba na 5.000 kvadrata

40 izlagača iz 11 europskih zemalja

prezentacije strojeva i linija

cjelodnevna proizvodnja uživo

*live show Richemont majstora
iz 10 zemalja Europe*

*dvodnevni znanstveno-stručni
simpozij o budućnosti kruha*

*7. nagradni natječaj "Zlatne ruke"
za najkreativniji pekarski i slastičarski rad*

*promocija 7. stručne knjige
o snack proizvodima*

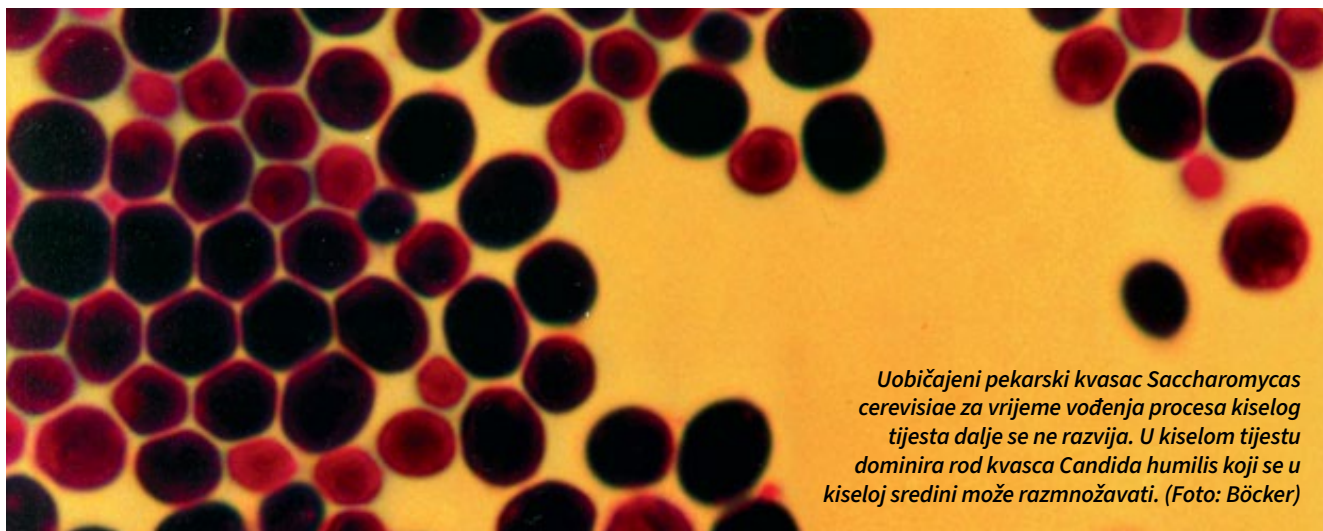


ZAVIRI U 2022.
I BUDI NAŠ GOST 2026.!



Dobro došli!

TIM ZIP INFO



*Uobičajeni pekarski kvasac *Saccharomyces cerevisiae* za vrijeme vođenja procesa kiselog tijesta dalje se ne razvija. U kiseloj sredini može razmnožavati. (Foto: Böcker)*

Iz knjige „Kruh – prilika za pekarstvo, recepti i tehnologija“

Spontano zakiseljavanje



PRIPREMIO:

Franjo Klarić,
dipl. ing.

umirovljeni glavni
tehnolog TIM ZIP-a

Iz najnovije, šeste po redu stručne knjige iz TIM ZIP-ove biblioteke „Kruh za život“, izdane 2022. godine, u posljednja smo četiri broja INFA počeli objavljivati sadržaj prvoga poglavlja knjige pod nazivom Općinjenost kiselim tijestom. U ovom i sljedećim brojevima slijede nastavci.

SPONTANO ZAKISELJAVANJE

Spontani uzgoj kiselih tijesta može se odvijati relativno jednostavno, ali istodobno nosi i određene rizike. U Austriji je uvjet za promotivno korištenje pojma prirodno kiselo tijesto spontani uzgoj kiselog tijesta.

Čak i ako se bakterije mliječno-kiselog vrenja i kvasci uspijevaju razviti neovisno o žitnoj podlozi, u proizvodnji raženog ili pirovog kruha trebalo bi upotrijebiti odgovarajući specijalni starter, koji kao bazu ima istu tu vrstu žitarice: potrošači, koji bi htjeli kupiti 100 % pirov kruh, tek tada imaju željeni kruh u vrećici. No, u prilog primjene različitih starter kultura govori i činjenica da proizvođači u starter kulture miješaju zajedno različite bakterijske vrste.

Tu ponudu trebali bi pekari koristiti i potvrditi se proizvoditi različita kisela tijesta. Specijalno raženo, pšenično i pirovo kiselo tijesto – tako danas izgleda standardni repertoar u jednoj pekarnici svjesnoj kvalitete.

U zanatskim pogonima specijalni kruhovi se ne peku svaki dan, tako npr. pirov kruh se nudi jedanput ili dvaput tjedno, tako da se, ili ohlađeno pirovo kiselo tijesto ili dio zrelog raženog kiselog tijesta, primijeni kao starter za novo pirovo kiselo tijesto - ovo je u potpunosti moguće i donosi dobre rezultate u praksi.

SPONTANO STARTATI - PRIRODNO RAZVITI

Spontano kiselo tijesto koje se uzgaja samo iz vlastite flore brašna, bez posebne upotrebe starter kulture zauzima posebno mjesto, no ipak, u pravom smislu riječi, ispunjava kriterije za definiciju kiselog tijesta. U startu se pomiješa raženo ili pšenično brašno (po mogućnosti valja upotrijebiti brašno višeg stupnja izmjeljavanja) s vodom. Za raženo brašno je idealno da randman

tijesta (RT) bude 200, a temperatura kiseljenja 24 - 28 °C, dok se kod pšeničnog brašna proces treba voditi na nižoj temperaturi 22 - 24 °C, tijesto treba biti čvršće, a RT = 170. Nova obnova tijesta trebala bi slijediti svakih 16 - 24 sata, tijekom 3 - 5 dana. Tek nakon četiri do pet obnavljanja razviju se željene bakterije mliječno-kiselog vrenja. U spontanom kiselom tijestu prevladavaju homofermentativne bakterije mliječno-kiselog vrenja, npr. *Lactobacillus plantarum*, ali su u brašnu prisutne i heterofermentativne bakterije mliječno-kiselog vrenja, npr. *Lactobacillus brevis* i *L. buchneri*. U novije vrijeme sve popularniji heterofermentativni *Lactobacillus sanfranciscensis* se ne pojavljuje.

U početku procesa spontanog kiseljenja, kod neutralne pH-vrijednosti tijesta uz prisutnost kisika rastu i nepoželjni mikroorganizmi, npr. enterobakterije, bolje ili jednako tako dobro kao i bakterije mliječno-kiselog vrenja, a sigurno bolje od kvasaca. Tek s razvojem heterofermentativnih bakterija mliječno-kiselog vrenja, koje u prisutnosti kisika i akceptora elektrona fermentiraju šećere do octene kiseline, stvara se kiselost tijesta i pH-vrijednost dostiže 4,5 - 5 pa dolazi i do konačnog prestanka razvoja neželjenih bakterija.

Kod nekih vrsta divljih sojeva kvasaca (među ostalima i *Saccharomyces cerevisiae* i *Saccharomyces exiguus*) koji se prirodno nalaze u brašnenim proizvodima, tek nakon dva do tri dana dolazi do značajnije stope rasta, što dokazuje da su vrlo slabo ili potpuno nesposobni za fermentaciju. Aneorobni uvjeti u kiselom tijestu su nepovoljni za njihov razvoj i oni se ne mogu razmnožavati. Radi toga je dodatak pekarskog kvasca neizbježan, što nije slučaj kod dodatka starter kulture s izabranim kvascima kiselog tijesta u višestupanjskom postupku (trostupanjski i pjenasti postupak) kiselog tijesta. Istraživanja mikroflore sirovina pokazu-

ju da su kvasci zastupljeni u vrlo malom broju, dok nepoželjne plijesni mogu biti zastupljene u mnogostruko većoj koncentraciji. Broj enterobakterija nerijetko premašuju i do 100 puta.

Ni u kojem slučaju ne može se zaključiti da bi spontano kiseljenje automatski, odnosno, *prirodno* moglo polučiti *bolji* okus - prije bi se moglo tvrditi suprotno! Nesumnjivo je veći rizik da neželjeni mikroorganizmi prežive u značajnijoj mjeri i razmnože se. Kada su npr. enterobakterije u brašnu prisutne u većem broju ili čak dominiraju, tada se u tijestu može prepoznati sirasti miris, koji ostaje i uočljiv je u gotovom kruhu kao jaka aroma. To je sve drugo samo nije željena aroma kruha koju potrošač doživljava kao privlačnu. Započinje li kiseljenje presporo, razmnožavanje *Bacillus subtilis* čak može dovesti do tzv. nitavosti kruha i do njegovog kvarenja.

Ipak se može utvrditi da se brižljivim vođenjem spontanog kiseljenja može uzgojiti vrlo dobro i povoljno kiselost tijesto, odnosno da se mikroflora tijesta nakon nekoliko stupnjeva razmnožavanja značajno razlikuje od početne mikroflore brašna!

Kao zaključak može se preporučiti spontano vrenje, samo uz pažljivo vođenje preko više stupnjeva obnavljanja. Mikrobiološki sastav tako pripremljenog mladog kiselog tijesta bio je podvrgnut znanstvenom istraživanju pri čemu je utvrđeno da je tijesto dobro. Kad se jednom ova prepreka prevlada nema razloga za izbjegavanjem ovog postupka, koji se zasigurno može koristiti za prikupljanje dodatnih bodova u marketingu uz odgovarajuće oglašavanje.

PRIRODNO KISELO TIJESTO - NEMA DEFINICIJE

Poglavito kada se radi o promidžbenom korištenju pojma *kiselost tijesto* ili kruh od kiselog tijesta pojavljuje se pojam *prirodno kiselost tijesto*. Formulacija koju posebno koriste oni koji žele na brzinu izgraditi karijeru i steći popularnost (npr. Sarah Wiener ili prije par godina Marche) glasi *pečeno s prirodnim kiselim tijestom* i to rado iznose u svojim promotivnim materijalima. U Njemačkoj se takva definicija ne nalazi u aktualnim propisima za kruh i pecivo.

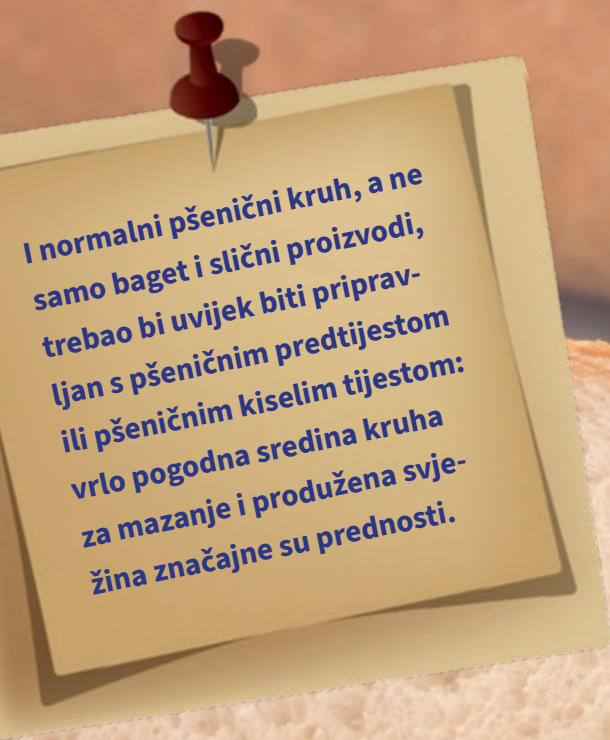


Naprotiv, mnogi iskusni tradicionalni zanatski pekari to zane-
maruju i uopće ne spominju svoje kiselo tijesto. U Austriji se,
međutim, u promidžbene svrhe koristi pojam *prirodno kiselo*
tijesto za ono tijesto koje je dobiveno postupkom spontanog
kiseljenja:

*»Kiselo tijesto koje je nastalo paralelnim postupkom sponta-
nog vrenja i spontanog kiseljenja naziva se prirodno kiselo
tijesto. U prirodnom kiselom tijestu poželjni mikroorganizmi
moraju se razmnožavati u definiranim uvjetima, pri čemu se
istodobno inhibira rast neželjenih mikroorganizama. (...)«*

Budući da taj pojam, bez sumnje, kod mnogih potrošača izaziva
pozitivne asocijacije vrijedno je razmotriti i njegovu definiciju.
Međutim, ima li smisla slijediti definiciju Austrijanaca koja se
na prvi pogled čini dosljednom, no ako se pobliže prouči čini
se upitnom? Naime, i spontano kiselo tijesto kao i kiselo tijesto
dobiveno s dodatkom čistih, uzgojenih kultura samo pomažu
prirodi, a istodobno se na taj način jamči veća sigurnost pro-
cesa i postižu ponovljivi rezultati. Oba ova procesa moraju se
smatrati prirodnima.

U tom kontekstu dodatak čistih starter kultura za kiseljenje tije-
sta koje su dostupne na tržištu jednako je vrijedan kao i doda-
tak spontanog kiselog tijesta u proizvodnji kruha. ■



I normalni pšenični kruh, a ne
samo baget i slični proizvodi,
trebao bi uvijek biti priprav-
ljan s pšeničnim predtijestom
ili pšeničnim kiselim tijestom:
vrlo pogodna sredina kruha
za mazanje i produžena sve-
žina značajne su prednosti.

PRAKTIČNI SAVJETI

- ✓ Upotrijebiti različite starter kulture: voditi postupke raženog, pirovog i pšeničnog kiselog tijesta kako bi se postigla raznolikost okusa, posebnost vrste i njena čistoća.
- ✓ Spontano kiseljenje: višekratnim osvježavanjem tijekom 4 - 5 dana može se uzgojiti kiselo tijesto iz mikroflore brašna. Po potrebi valja ispitati u laboratoriju na miris i okus.
- ✓ Kao i pri upotrebi prirodno uzgojenog kiselog tijesta, zrelo kiselo tijesto pripremljeno dodanom starter kulturom pogodno je kao starter za novi proces.
- ✓ Vlastiti kvasci kiselog tijesta u pravilu nisu dovoljni za završno rahljenje tijesta, potreban je dodatak pekar-skog kvasca.
- ✓ Za proizvodnju bio-kruha zakonski je propisan dodatak biostartera.

Pšenična predtijesta ...

- ✓ ... čine tijesto vunastijim, sprečavaju površinsku vlažnost tijesta i poboljšavaju ukupno svojstvo za preradu (također i strojnu obradu).
- ✓ ... jačaju povezanost/elastičnost sredine (dobra mazivost).
- ✓ ... poboljšavaju bubrenje i produljuju svježinu i trajnost.
- ✓ ... doprinose stvaranju arome, ako se vode duže od 4 sata.
- ✓ ... mogu se racionalno proizvesti za zalihi i to nakon dozrijevanja 2 do najviše 6 sati hlađenjem na 2 - 5 °C. Takva predtijesta mogu se upotrebljavati maksimalno do tri dana. U ljetnim mjesecima predtijesta doprinose sniženju temperature tijesta.

NOVA I RABLJENA OPREMA NA SKLADIŠTU TVRTKE TIM ZIP

NOVA OPREMA:

- ✓ Dozator za vodu
- ✓ Kolica i limovi
- ✓ Omekšivači za vodu
- ✓ Poluautomatski fermentor TRADILEVAIN 270
- ✓ Konvekcijska peć za 3 lima 600 x 400 mm, sajamski izložena, trofazna

RABLJENA OPREMA:

- ✓ Radni stolovi
- ✓ Stroj za zatvaranje vrećica klipom, MINI CLIP SM 40 P s reljefnim printerom, **sajamski izložen**
- ✓ Etažne peći s 1 ili 2 etaže, **sajamski izložen**
- ✓ Konvekcijska peć za 5 limova 600 x 400 mm
- ✓ Konvekcijska peć za 10 limova 600 x 400 mm



Krešimir, Anamaria, Mila i Leo u operi u Muscatu

PROJEKT SALALAH MILLS – ONI SU MONTIRALI, ISPROBAVALI, UŠTIMAVALI, PUŠTALI U RAD, OBUČAVALI, ...

Jedinstveni projekt u jedinstvenoj zemlji

Trinaest djelatnika TIM ZIP-a, koji su zajedno s voditeljima projekta Vladom Sučićem i Andrejem Hanžekom u Omanu boravili, odnosno uspješno radili 970 dana, ne računajući 130 dana putovanja, piše o svojim doživljajima rada u ogromnom pogonu i dojmovima iz daleke i nama malo poznate zemlje na Arapskom poluotoku.



Dubravka Maslek,
viša stručna
suradnica u
Sektoru sirovina

UVUČE TI SE POD KOŽU

Neka mi bude dopušteno ne pisati o projektu, o zdanju koje oduzima dah svojom veličinom, ni o super iskustvu, o veselju koje mi je priuštio Vlado Sučić, (izvršni direktor, op.a.) da „službeno pustim u rad Rondovu liniju“ (naša mala šala).

Pišem o Omanu koji mi je otvorio neke nove vidike, priuštio neka nova iskustva, o mirisima koji očaravaju - mirisu tamjana, šafrana, kardamoma, kumina, korijandera, cimeta, citrusa, ruža..., i o okusima koji su postali neizostavni dio moje svakodnevne kuhinje.

Pišem o zemlji koja fascinira kulturom, arhitekturom, krajolikom, divnim morem i kornjačama, planinama, sitnim pijeskom..., pišem o dragim i pristupačnim ljudima uz koje sam se čak naučila i cjenkati – to

... o Omanu koji mi je otvorio neke nove vidike, priuštio neka nova iskustva, o mirisima koji očaravaju - mirisu tamjana, šafrana, kardamoma, kumina, korijandera, cimeta, citrusa, ruža, ... i o okusima koji su postali neizostavni dio moje svakodnevnice kuhinje.

mi nikad nije išlo. Pišem o *suludom* slavlju Dana Sultanata koje je trajalo nekoliko dana, neviđenom vatrometu, veselju i malih i velikih Omanaca, gradu punom malih crvenih, zelenih i bijelih lampica. Pišem i o tunikama u svim bojama koje su postale dio mog modnog izričaja.

Cijelo ovo iskustvo je praćeno vrhunskom radio stanicom So! Fm Muscat (rokerica i niš drugo) koja se sluša i u Zagrebu. Eto, pisala sam o Omanu koji ti se uvuče pod kožu i zove te da dođeš opet!



Jaroslav Pilat,

voditelj tehnološke primjene u Sektoru tehnološke primjene i razvoja

NEDJELJOM NA MISU

Boravak u Omanu bio je zanimljivo iskustvo. Riječ je o bogatoj i uređenoj zemlji s odličnim cestama i jeftinim gorivom. Vrijeme je bilo dosadno jednolično, stalno sunčano. Iako gotovo nikad ne pada kiša, zemlja je prepuna velikih kanala za oborinske vode. Engleski je široko rasprostranjen pa je komunikacija bila jednostavna.

Rad u pekari bio je fizički zahtjevan – deset sati dnevno na nogama, često bez klima uređaja, dok bi u trenucima kada bi proradio, prostor postao neugodno hladan. Ipak, pozitivna strana bili su zaposlenici koje smo obučavali – uglavnom Indijci, izrazito ljubazni, susretljivi, a i brzo su usvajali rukovanje novom opremom. Zanimljivo je kako neki od njih jedu rukama i nakon ručka odmaraju ležeći na podu pogona.

Njihov neradni petak mi bi iskoristili za organizirani izlet ili za kupanje u obližnjem moru koje je i zimi toplo. Zanimljivost je što na pješčanim plažama ima jako puno ljudi, ali rijetko koga se može vidjeti u moru. Kupaci su uglavnom odjeveni i ne idu u du-boko.

Hrana je uglavnom jako ljuta i začinjena, najčešće riža i pileтина. Osim toga, imaju dosta ribe i svježeg voća (ananasa, dinje i lubenice). Alkohola nema niti se može kupiti. Pili smo svježe cijeđene voćne sokove i „lemon mint“. U Muscatu postoje dvije katoličke crkve pa smo nedjeljom mogli ići na misu koja se služila na engleskom jeziku.



Dominik Matijević,

stručni suradnik u Sektoru projektiranja i opreme

NAJLJUĆI OKUSI IKADA

Sudjelovanje u puštanju u rad Agri-flexovog postrojenja za skladištenje, prijenos i doziranje komponenti u pogonu u Omanu bilo je iskustvo koje se ne zaboravlja. Rad u, za nas, neuobičajenom klimatskom okruženju zahtijevao je preciznost, koncentraciju i stalno prilagođavanje dinamičnim uvjetima. Pauze od posla često su bile jedini spas od vrućine,

a odlazak na lokalnu hranu otkrio je najljucije okuse ikada.

Svaka faza pokretanja sustava pratila se pomnim nadzorom i administrativnom dokumentacijom, bilježenjem parametara i provjerom funkcionalnosti. Okolina je bila nemilosrdna, ali kolektivni duh tima činio je izazov manje teškim. Ipak, osjećaj kada sustav radi besprijekorno nadmašio je sve neugodne aspekte. Oman, sa svojom kulturom i krajolikom, pružio je jedinstvenu pozadinu ovom profesionalnom izazovu. Uspomene na pijesak koji se uvlačio svugdje i ljutinu lokalne hrane zauvijek će ostati u sjećanju, ali i kao podsjetnik na sposobnost prilagodbe i timsku koordinaciju.



Leonardo

Kuk,

monter-serviser

I PO 20 TISUĆA KORAKA

Kad sam dobio *ratni raspored*, počeo sam razmišljati kako to izgleda i koliko je to veliko, mislim, znam da je veliko, ali koliko veliko? Dok smo se približavali autom, prva mi je asocijacija bila da je zagrebačka Arena ništa za ovo zdanje. A kad sam ušao unutra i vidio, pomislio sam da je ovo veće od pogona Klare, Mlinara Osijek i Pan-Peka zajedno. Dva tjedna mi je trebalo da zapamtim gdje je koja linija, a i nakon četiri odlaska u Muscat, taj problemčić postoji i dalje. To nisam mogao zamisliti.

Rad s djelatnicima investitora bio je zanimljiv, posebice u njihovoj smirenosti bez žurbe, ten minutes njima katkad znači i 4 sata pa sam inače jako ljubaznom i dragom Masoodu rekao "odi mi, molim te, po smrt" na što se on frapirao.

Zna se dogoditi da jednu kibli punu tijesta guraju dvojica, a kraj njih hodaju još četvorica. Ali su stvarno jako dragi jer su blagi i niti jednom nitko od njih nije složio izraz nervoze ili bijesa na moja nervozna požurivanja. Prvi put sam bio tamo u studenom lani, zadnji put u lipnju, a još mi nisu dovukli cijevi za vodu na treći doзатор, a montirao sam ga još lani, ha, ha.

Kombinacije strojeva u proizvodnim linijama su impresivne, to je dostojno Tesle, a *ne znam* zašto mi sada na pamet padaju naši Sučić i Hanžek kada govorimo o preciznosti i efikasnosti projektiranog i montiranog. Oduševljen sam Omanom, Opera me se najviše dojmila, ali i naše večeri uz lemon mint, relaksaciju na plažama i SUK-ovima nakon radnih dana, u kojima smo ponekad prešli i po 20 tisuća koraka.



Stjepan Jelekovac,
pomoćnik
direktora u Sektoru
projektiranja i
opreme

NA MUST VISIT LISTU

Oman je naizgled skromna zemlja, ali s nevjerojatno bogatom prošalošću i jednako zanimljivom sadašnjošću. Iako počiva na izvorima crnog zlata, ljudi su pravo bogatstvo ove zemlje. Tamo sam ukupno proveo gotovo pola godine radeći na projektu Salah Mills pekare. Gotovo sve razlikuje Oman od Hrvatske – od hrane, mode i arhitekture do običaja, odnosa prema poslu, slobodnom vremenu i vjere, a ipak sam se cijelo vrijeme osjećao vrlo sigurno i udobno.

Osim srdačnih i pristupačnih ljudi, oduševile su me i savršene autoceste, besplatne, u potpunosti osvijetljene i

besprijeckorno održavane. Posebno me se dojmila i priroda – nenarušena čak i na najpoznatijim turističkim lokacijama. Plaže su ondje još uvijek pune života, a u moru kornjače, ho-

Osim srdačnih i pristupačnih ljudi, oduševile su me i savršene autoceste, besplatne, u potpunosti osvijetljene i besprijeckorno održavane. Posebno me se dojmila i priroda – nenarušena čak i na najpoznatijim turističkim lokacijama.

botnice i šarene ribe koje se kod nas mogu vidjeti samo u akvarijima. Zato bih svakome preporučio da Oman stavi na svoju *must visit* listu i dopusti sebi da se barem jednom „izgubi“ u toj jedinstvenoj zemlji.



Mihovil Barišić
voditelj
Podružnice Jug

KAO IZ FILMA

Putovanje u Oman za mene je bilo posebno iskustvo. Radni ritam bio je užurban, a kolege ljubazne i strpljive. Putem do pogona, razgledavali smo Muscat i okolicu. Spoj je to tradici-

onalne arhitekture, mora, planina, plaža. Prizori kao iz filma.

Ljudi su mi ostali u najljepšem sjećanju: srdačni, otvoreni, nasmijani i spremni za učenje. Iako je moj boravak bio kratak, bilo je ovo putovanje koje je spojilo rad, učenje i upoznavanje nove kulture.



Anamaria Dominko,
stručna suradnica
u Sektoru
projektiranja i
opreme

LEKCIJA O OPUŠTENOSTI

Boravak i rad u Omanu bio je iskustvo koje nikakva očekivanja nisu mogla predvidjeti. Krenula sam na put s dozom skepticizma, uvjetovanom vlastitim predrasudama o drugačijoj kulturi. Međutim, vrlo brzo dočekala me atmosfera sigurnosti i gostoprimstva koja je otklonila sve početne sumnje. Omanski radni ritam i tempo života mirniji su i opušteniji nego u Europi, što mi je pokazalo da mi često sami sebi stvaramo stres i (možda?) nepotrebnju užurbanost. S nepredvidivim izazovima suočavalo se svakodnevno - fermentirano tijesto na jednom kraju linije i 20 m dalje odlagač koji ne prepoznaje dasku, dok hodaš do kolege u drugoj prostoriji vidjeti zašto se čokoladna krema ne zgušnjava, vidiš



kolegu kojemu se 200 kg tijesta zaglavilo u lijevku, ... Radno vrijeme našeg tima "od 8 do kraja", kako to volimo reći u TIM ZIP-u, bilo je ondje svakodnevna stvarnost.

Svo vrijeme nosio me adrenalin jer sam imala priliku primijeniti sva

Oman ću pamtiti po mirisu, prekrasnom krajoliku te ne samo kao mjesto rada i profesionalnog razvoja, već i kao vrijednu životnu lekciju o otvorenosti, ravnoteži i povratku iskonskom.

znanja stečena tijekom obrazovanja i osobne dvogodišnje pripreme za ovaj projekt. Znanja su jako važna, no živim sa stavom da se uz volju sve može, dok su ovo dojmovi koji ostavljaju traga na život. Kroz suradnju i svakodnevni kontakt s radnicima iz Indije naučila sam koliko je važno otvoriti se različitostima i ostaviti vlastite predrasude po strani. U njihovoj jednostavnosti vidjela sam radost života, što mi je bio snažan podsjetnik da istinsko zadovoljstvo ne proizlazi iz materijalnog obilja.

Oman ću pamtiti po mirisu, prekrasnom krajoliku te ne samo kao mjesto rada i profesionalnog razvoja, već i kao vrijednu životnu lekciju o otvorenosti, ravnoteži i povratku iskonskom.



Petra Jukić,
tehnologinja u
Sektoru
tehnološke
primjene i
razvoja

BACAJU NA DALMATINCE

Uvriježeno je mišljenje kako su Dalmatinci usporeni ljudi, da im se nikud ne žuri i da za sve imaju vremena. Vjerujte mi, postoje još sporiji - Omanci. Doći na vrijeme nije im jača strana, ali su zato uvijek nasmijani, znatiželjni

ni i što je u današnjem svijetu gotovo pa nemoguće - nikad uvrijeđeni. Žive i oni uz more, prže se na suncu i imaju mnoštvo prirodnih ljepota. Na trenutke bi pomislili da ste stvarno negdje u Dalmaciji, tamo gdje planina dotiče more.

Ipak, ima Oman i onu drugu, puno siromašniju stranu. Kada upoznate njihove radnike, posebice iz Indije, koji ne smiju dvije godine napustiti zemlju niti posjetiti svoju obitelj, shvatite koliko ste zahvalni. Posebice kad ih vidite sretne i nasmijane, zahvalne na prilici da rade za svoju obitelj učeći nešto novo. Osmijeh jednog od radnika kada je prvi put probao ciabattu nešto je što se ureže duboko u sjećanje. Možda zato Omanci, baš kao i Dalmatinci, žive usporenijim ritmom – znaju da u osmijehu, razgovoru i malim trenucima leži pravi smisao dana.



Mila Ševo,
direktorica
tehnologije i
primjene,
TIM ZIP Beograd

RAZBIJANJE PREDRASUDA

Ulazeći u projekt zvani Oman, od saznanja sam imala samo tehnički nacrt i popis kolega koji su u formiranom timu. Stoga je mješavina stra-

hova od boravka u zemlji druge kulture, od udaljenosti od porodice, od obimnosti i složenosti projekta, bila prisutna do prvih trenutaka u pogonu. U projektu ovakvog obima, nije bilo dovoljno pokazati samo tehničko-tehnološko znanje, već i ljudsku prilagodljivost, strpljenje i kreativnost. Pored svih tehnoloških izazova koje smo uspješno savladali, nizale su se i prepreke - vremenske razlike, kulturne razlike u poslovanju pa čak i neočekivani logistički zastoji. Sve smo riješili, dijelom i gledajući u radnike investitora, najviše indijskog porijekla, čiji je jedini motiv bio naučiti, upravljati, održavati i razvijati sve ono čemu ih učimo i upravo to je naš tim učinilo jačim. Njihova skromnost i egzistencijalna borba pokrenule su u nama intenzivniju emociju u radu i edukaciji. Razbijale su se predrasude i stvarala se pozitivna energija, a tome su obol dale i jedinstvene ljepote Omana koje smo u slobodnom vremenu obišli. Vremenom se svatko od nas postupno zaljubljuvao u projekt, sve više poštovao islam, pogotovo za vrijeme Ramazana i posta, a i uživao u svim ljepotama Muscata.

Posebno me raduje što je projekt pokazao da iza svakog stroja, softverskog rešenja ili linije stoje ljudi, ljudi koji vjeruju u ono što rade, koji imaju hrabrosti da se upuste u nepoznato i odlučnosti da posao završe do kraja, čak i u okolnostima iznad svojih mogućnosti, u suradnji s ljudima druge



Mila, Anamaria, Petra i Dubravka u Velikoj džamiji sultana Qaboosa u Muscatu

Skromnost i egzistencijalna borba tamošnjih radnika pokrenula je u nama intenzivniju emociju u radu i edukaciji. Razbijale su se predrasude i stvarala se pozitivna energija.

vjere, kulture i zemljopisne pozicije.



Dalibor Kralj,
voditelj prodaje
u Sektoru
tehnološke
primjene i razvoja

VIŠI OD TRIGLAVA

Prije svega, istaknuo bih nesvakidašnju srdačnost stanovnika Omana. Uvijek su spremni poželjeti dobrodošlicu, zaželjeti dulji boravak i pozvati vas da se vratite. Ta toplina je nezaboravna. Vjerojatno tu osobinu poprime i došljaci, kojih je puno, i s domicilnim stanovništvom čine jednu ugodnu multikulturalnu zajednicu. Pretežno se govori engleskim jezikom zbog stranih radnika, a i svi natpisi po gradovima i znakovi u prometu su dvojezični. Priroda Omana me je iznenadila. Nisam imao prigodu vidjeti, ali sam brzo saznao da, osim ravne pustinje koja čini većinu reljefa države, Oman karakteriziraju i tri planinska lanca uz obalu, na sjeveru i istoku. Kuriozitet je da je najviši vrh Sultanata visok 2980 metara, dakle viši je od nama poznatog Triglava. Zemlja odiše neuobičajenom čistoćom i urednošću.

Iznenadenje je bila i hrana koja je izrazito začinjena i ljuta, vjerojatno zbog značajnog broja Indijaca koji ovdje rade. Svaki dan jedu piletinu i rižu na desetine načina, što bi bilo ukusno da nije toliko ljuto. Pamtit ću arhitekturu glavnog grada Muscata kojim dominiraju pustinjske boje –

bijela, siva, žuta i smeđa, kao i najupečatljiviji simbol Omana – Veliku džamiju Sultana Qaboosa.



Denis Stanišić,
monter-serviser

SLJEDEĆA RIŽA NA BOŽIĆ, U SARMU

U Omanu sam bio dva puta. To su bila dva neusporediva iskustva. Prvi put je bilo vatreno krštenje, u svakom smislu te riječi. Temperatura koja nas je dočekala pri izlasku iz aviona, u 3 sata ujutro, bila je 47°C i to omansko ljeto bilo je nešto što treba preživjeti, i možda, za moje pojmove, i više nego doživjeti. Sam pogon u toj (prvoj) fazi bio je kao "vila propuh", pijesak na sve strane, klimatizacija i drugi uvjeti u najmanju ruku avanturistički. Ali i to se piše, jer bih li ja ikada vidio i doživio, tako iz prve ruke, npr. Indijce koji u pola radnog vremena spavaju na kartonima po podu, vožnju njihovim radničkim autobusom obloženim dekama s bosonogim vozačem ili, recimo, hotel u kojem juhu dobiješ na kraju niza.

I ta riža. I piletina. Za svaki ručak. Suha riža i piletina. Rekao sam svojoj ženi da sljedeći put želim vidjeti rižu tek na Božić - i to u sarmi!

Drugi moj radni posjet bila je sušta suprotnost. Kao da nisam bio ili u istoj državi ili čak dimenziji. Najvažnija razlika je bila u godišnjem dobu, bila je zima. Najugodnija zima koju sam doživio, ugodnih 27°C. Hotel koji ima kavu i dosta bolju uslugu, naš pogon skroz opremljen, klimatiziran, nitko ne spava na podu, strojevi u pogonu, e tada je već bio gušt raditi.

Obišli smo džamije, jednu koja je

među najvećima u svijetu. Jako me se dojmila gostoljubivost domaćina druge džamije koji su nas pustili da je obidemo u vrijeme klanjanja i ne-nametljivo objasnili svoju vjeru. I napokon smo našli PIVO!!! U sportskom baru. Habibi!



Krešimir Novosel,
monter-serviser

PINGVINI U MUSCATU

Iz Omana svi nosimo neke lijepe i nezaboravne uspomene. Od najbitnijih bih izdvojio posjet Operi u Muscatu u njihovim tradicionalnim nošnjama, ronjenje s kornjačama, obilazak SUK-ova sa šarenim dućanima, druženje s pingvinima i druženje s papigom u zoološkom vrtu. *Pingvini u Muscatu* je dugo vremena bilo ime za našu WhatsApp grupu za privatne dogovore i razgovore. Od omanskih navika u Hrvatskoj se nakon povratka nastavila jutarnja rutina ili navika slušanja So! Radio Muscat koji pušta odličnu rock muziku, za svaku preporuku.

Što se radnog dijela tiče, upečatljiv je bio način rada djelatnika investitora. Oni svaki posao odrade *stručno*, s noge na nogu, *za 10 minuta*. I uvijek su me uvjeravali da će sve što zatražim biti odrađeno za 10 minuta, ali njima 10 minuta nekad zna trajati i po 2-3 dana. Rekao bih da odraduju posao opušteno, nekako romantično, na svoj način, pomalo komično, ali posao se odradi. Ponekad ne onako kako bih ja to odradio, ali 'ajde, ja sam ionako perfekcionista, ili to pokušavam biti. Upravo iz tog razloga i ne želim pisati tekstove jer nisam dovoljno dobar u tome, barem ne po mojim standardima, pa se i ne guram u ono što mi ne ide. Ali za INFO, ...



**Leo
Jurinović,**
monter - serviser

POČAŠČEN PRIGODOM

Nedaleko glavnog grada Omana, Muscata, u njegovoj industrijskoj zoni, bio sam član izvrsnog TIM ZIP tima koji je radio na montaži proizvodnih linija u ogromnom pogonu. Zajedno s djelatnicima investitora instalirali smo veće strojeve i uštimavali ih s drugima koji čine pojedinu liniju, pri čemu smo kontinuirano i efikasno komunicirali s našim dobavljačima - proizvođačima tih strojeva. To nam je omogućilo brže i preciznije rješavanje tehničko-tehnoloških izazova.

Počašćen sam što sam, u slobodno vrijeme, imao prigodu upoznati dio lokalne kulture, primjerice lokalnu kuhinju, glavni grad Muscat s imponzantnom džamijom Sultan Qaboos, a bilo je i vremena za kratke izlete u raznoliku prirodu Omana. Bilo je ovo za mene sjajno iskustvo, kako u stručno-poslovnom smislu, tako i u onom kulturološkom, što će svakako biti odličan temelj i za buduće projekte tvrtke. ■



Leo Kuk u akciji



U omanskoj pustinji



Dalibor, Dominik i Stjepan u berbi ružinih latica



Predah od temperaturnih šokova na poslu

U SURADNJI S TVRTKOM DIAMANT PURATOS PREDSTAVLJAMO

Inspirirani okusima bundeve – kraljice jeseni

**PRIPREMILA:**

Ana Breški,
mag. ing. techn.
aliment.

Pomoćnica direktora
u Sektoru tehnološke
primjene i razvoja

- Smjesu DIAMANT PURATOS BUNDEVA SP karakterizira prisutnost i cijelih i sjeckanih sjemenki bundeve, a osim toga sadrži i sjemenke suncokreta, lana i sezama
- Bundeve sjemenke riznica su proteina, magnezija, vlakana i cinka, a sadrže i aminokiselinu triptofan koja sudjeluje u proizvodnji serotonina u mozgu i utječe na ponašanje i raspoloženje ljudi

U raznovrsnoj ponudi sirovina tvrtke TIM ZIP važno mjesto zauzima smjesa za proizvodnju kruha i peciva sa sjemenkama, od kojih najveći udio zauzimaju sjemenke bundeve.

Riječ je o smjesi **DIAMANT PURATOS BUNDEVA SP** koja je zbog kombinacije sastojaka vrlo jednostavna za korištenje. Nikakve predradnje nisu potrebne za njenu primjenu u pri-



Kruh s bundevinim košticama

Sastojci	Količina (kg)
BUNDEVA SP	3,50
Brašno T-550	1,00
Kvasac	0,04
Ulje	0,04
Voda	1,20
Ukupno	5,78

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje sporo: 3-6 min.

Miješanje brzo: 4-8 min.

Temperatura tijesta: 28-30 °C.

Mirovanje tijesta: 30 min.

Odvaga tijesta (kg): 0,40

Oblikovanje: Razdijeljene komade tijesta izdužiti u štruce te navlažene umočiti u posip bundevinih sjemenki i složiti na limove za pečenje.

Fermentacija: 50 min.

Parametri fermentacije: 35°C/ 75%

Temperatura pečenja: 230 °C.

Vrijeme pečenja: 25-30 min.

premi zamjesa. Ono što smjesu karakterizira jest prisutnost i cijelih i sjeckanih sjemenki bundeve, a osim toga sadrži i sjemenke suncokreta, sezama i lana.

Bundeva nosi titulu jedne od najzdravijih namirnica na svijetu. Bogata je vitaminima i mineralima, kao i prehrambenim vlaknima, bjelančevinama i ugljikohidratima. Navedene nutritivne vrijednosti omogućile su joj da bude prepoznata odavno, još u prehrani Indijanaca. Mnogi specijaliteti od bundeve stekli su planetarnu popularnost i danas se pripremaju u svim kulinarskim kulturama. Poznato je da postoji više od 800 vrsti bundeva i većina ih je jestiva.

Zanimljiva i bogata povijest

- Arheološki nalazi potvrđuju da su stari Egipćani od bundeva izrađivali zdjele i tanjure, zbog čega se i smatra da je Afrika pradomovina nekih vrsta bundeva.
- U nekim kulturama od sušenih komada bundeve tkanjem su se izrađivali tepisi.
- Bundeve su se smatrale simbolom zdravlja u Kini te su stoga nerijetko bile predmet raznih umjetničkih djela.

Uz nutritivno bogatstvo narančastog mesa bundeve, ne treba zaboraviti ni na male stanovnike njezine unutrašnjosti – bundevine sjemenke. Ove malene riznice proteina, magnezija, vlakana i cinka idealna su grickalica tijekom cijelog dana. Osim toga, sadrže i aminokiselinu triptofan koja sudjeluje u proizvodnji serotonina u mozgu. Serotonin se često naziva i „hormonom sreće“ koji regulira mnoge funkcije mozga te utječe na ponašanje i raspoloženje. Zbog svojih prehrambenih vlakana bundevine sjemenke se preporučuju u prehrani svih skupina ljudi, bez obzira na spol i dob. Mogu se jesti sirove, koristiti u pripremi namaza ili dodavati u kruh, variva, kolačiće i složenice.

Na tragu već spomenutog, osim sjemenki bundeve, ova smjesa sadrži i sjemenke suncokreta, lana i sezama. Sjemenke suncokreta, kao i lanene sjemenke, spadaju među

Smjesa za proizvodnju kruha i peciva DIAMANT PURATOS BUNDEVA SP je zbog kombinacije sastojaka vrlo jednostavna za korištenje pa nikakve predradnje nisu potrebne za njenu primjenu u pripremi zamjesa.

najstarije ljudske namirnice, a bogate su topivim i netopivim vlaknima, proteinima, vitaminom B1, magnezijem, cinkom i selenom. Upravo zbog ovakvih nutritivnih vrijednosti, lanene sjemenke pokazale su se odličnima kod brojnih

zdravstvenih tegoba. Sjemenke sezama su bogate hranjivim tvarima i antioksidansima, sadrže biljne proteine, vitamin E, minerale, zdrave masti i vlakna. Njihova konzumacija pomaže boljem imunitetu, a može pomoći u smanjenju rizika od nekoliko kroničnih bolesti.

U članku donosimo recepture i tehnološke postupke za proizvodnju ukusnih proizvoda od predstavljenih sirovina. ■



Croissanti s bundevinim sjemenkama

Sastojci	Količina (kg)
BUNDEVA SP	3,00
KONCENTRAT ZA CROISSANTE	1,00
Brašno T-550	5,00
Kvasac	0,27
Voda (hladna)	3,70
Maslac za laminiranje	3,24
Ukupno	16,21

TEHNOLOŠKI POSTUPAK

Miješanje sporo: 3 min.

Miješanje brzo: 3 min. Prije ugradnje maslaca, pothladiti tijesto.

Temperatura tijesta: 22 °C.

Ugradnja maslaca: 2 x složeno. Bez odmaranja s ohlađenim tijestom.

Mirovanje tijesta: 30 min. U hladnjaku.

Oblikovanje: 3 mm. Istanjeno tijesto rezati na trokute i frkati.

Fermentacija: 70 min.

Parametri fermentacije: 30°C/ 75%

Temperatura pečenja: 200 °C.

Vrijeme pečenja: 19 min. Uz malo pare.



Kukuruzne pogačice

Sastojci	Količina (kg)
Pšenično brašno T-550	1,600
KUKURUZNA KRUPICA EKSTRUDIRANA	0,400
Kvasac	0,070
Sol	0,005
Prženi luk	0,200
Mlijeko u prahu	0,100
Maslac	0,080
Voda, oko	0,960
Ukupno	3,415

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje sporo	2 min
Miješanje brzo	6 min
Oblikovanje	Tijesto stanjiti na 8 mm i ugraditi maslac u ploči. Preklopiti jednostavno, a zatim složeno (3x4).
Odmaranje	30 min na 5 °C
Preklapanje	4x4
Odmaranje	30 min
Završno stanjivanje	4,5 mm, rezati željene oblike
Fermentacija	15 min
Parametri fermentacije	35 °C/75 %
Pečenje	210 °C
Vrijeme pečenja	12-13 min, ovisno o veličini



Pastel de nata

Sastojci	Količina (kg)
Pšenično brašno	1,000
Sol	0,020
Margarin/maslac za laminiranje	0,800
Voda	0,500
Ukupno biskvita	2,320
KREMA VANILIJA	0,200
Šećer	0,250
Žumanjak	0,300
Naribana korica limuna	0,001
Mlijeko	1,000
Ukupno kreme	1,751
Ukupno	3,502

Tehnološki postupak	Napomena
Miješanje	3+8 min. Zamiješati tijesto kao klasično beskvasno lisnato.
Temperatura pečenja	250 °C
Vrijeme pečenja	7 min
Tehnološki postupak pripreme kreme	Sve sastojke (osim žumanjaka) pomiješati u planetarnoj miješalici i miješati oko 5 min. Zadnjih 30 sek. dodati žumanjke i umutiti.
Tehnološki postupak izrade	U alu kalup 25x75 mm po rubovima utisnuti izrezane i na 2 mm istanjene komade lisnatog tijesta. Do vrha tijesta napuniti kremu i peći.

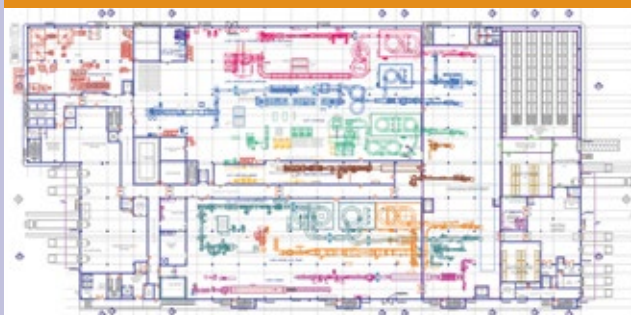


KOMPLETNA USLUGA

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 | • arome |
| • gotove smjese | • kvasac |
| • koncentрати | • margarina i ulja |
| • nadjevi | |

Tehnološka podrška



Strojevi, oprema i linije za prehrambenu industriju



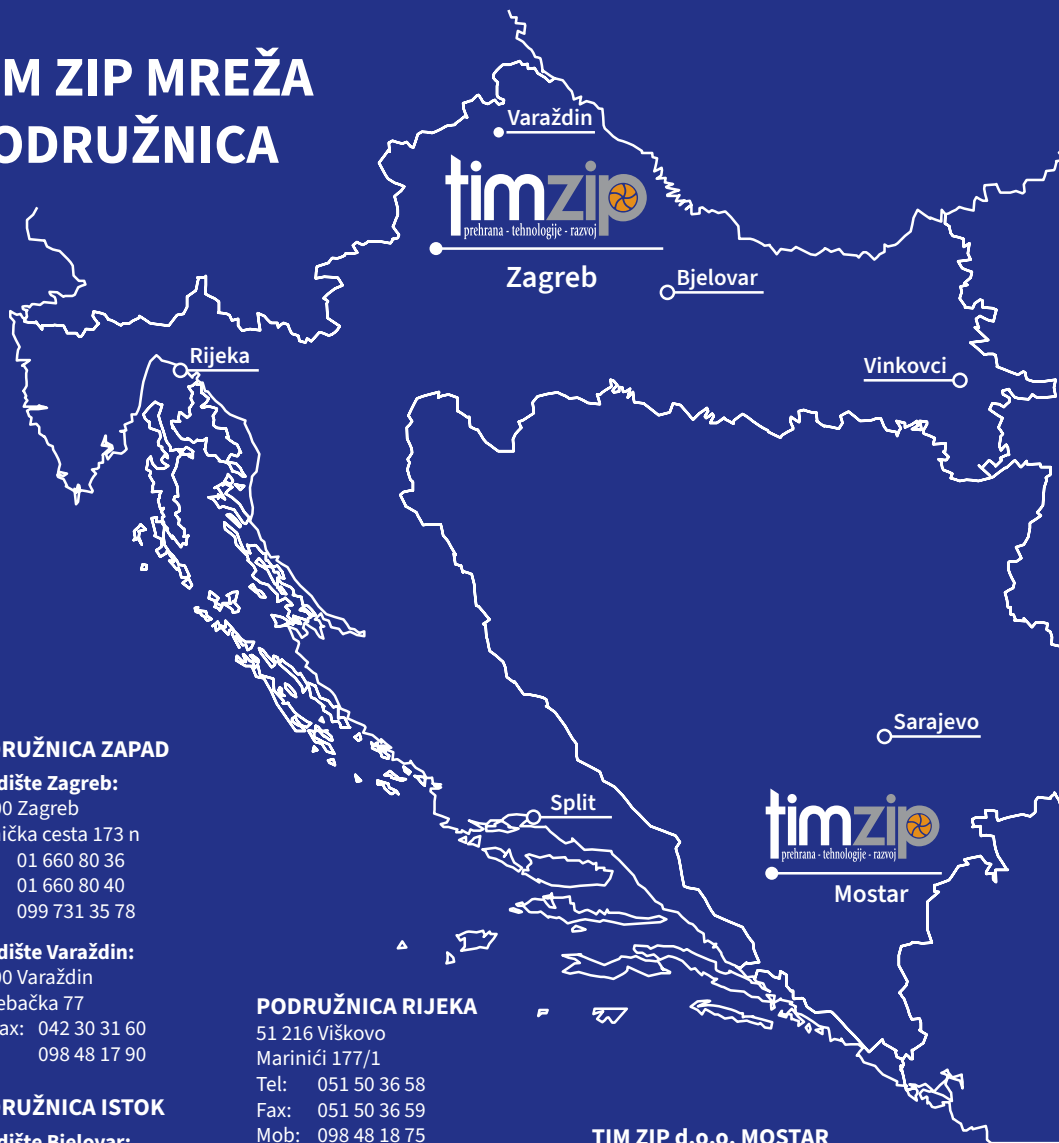
- silosi i sustavi za doziranje
- oprema za zamjes tijesta
- strojevi i linije za oblikovanje kruha
- strojevi i linije za oblikovanje peciva
- strojevi i linije za proizvodnju krafni
- strojevi i linije za proizvodnju lisnatog tijesta
- linije za proizvodnju krekeri i snackova
- strojevi, linije i tunelske 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 predtjesti i matične kulture
- komore za vakuumsko tretiranje proizvoda
- vozila i prikolice za mobilnu prodaju

Montaža i servis





TIM ZIP MREŽA PODRUŽNICA



timzip
prehrana - tehnologije - razvoj
Beograd

PODRUŽNICA ZAPAD

Skladište Zagreb:

10 000 Zagreb
Radnička cesta 173 n
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 ISTOK

Skladište Bjelovar:

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

Skladište Vinkovci:

32 100 Vinkovci
Ulica Alojzija Stepinca 91
Tel/Fax: 032 55 42 13
Mob: 098 48 18 69

PODRUŽNICA RIJEKA

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

PODRUŽNICA JUG

Skladište Split:

Mob: 099 494 46 57

TIM ZIP d.o.o. BEOGRAD

11070 Novi Beograd, Srbija
Gandijeva 215/11
Tel: 00 381 11 40 44 251
Mob: 00 381 62 27 34 10

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



**CENTAR
FRANJO KLARIĆ**
10 010 Zagreb
Bani 100
Tel: 01 660 80 30