

AUTOMATIZACE V PIVOVARNÁŘSTVÍ

DÍKY AUTOMATIZOVANÉ VARNĚ NEPOŠLEME SLÁDKA ŠKRÁBAT BRAMBORY

Nasik Kiriakovský, jednatel Pivovaru Tambor



Zemědělcům se otevírají
široké možnosti modernizace
polí a luk



Výrobce pizzy FrostFood
pořídí nové technologie
s pokročilou automatizací



Spak chce zvýšit výkonnost,
kapacitu, efektivitu
i flexibilitu linek



VEGAPULS 64

První procesní 80 GHz radarový hladinoměr
pro měření kapalin



VEGAPULS 64

**Radarový hladinoměr nové generace pro spolehlivé měření kapalin
pomocí 80 GHz technologie**

VEGAPULS 64 je první procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin, pracující na frekvenci 80 GHz. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku. To znamená, že tento hladinoměr poskytuje spolehlivé měření i v nádržích s vnitřním zařízením, jako jsou topné spirály a míchadla. Úzký vyzařovací mikrovlnný paprsek se vyhýbá těmto překážkám a případné nánosy na stěně nádrže nemají žádný vliv na výsledné měření.

S nejmenší anténou svého druhu, je VEGAPULS 64 nepřekonatelný pro použití v malých skladovacích nebo procesních nádržích.

Radar je schopen měřit kapalná média se špatnými odrazovými vlastnostmi až prakticky na dno nádrže. Dokonce i média s hustou pěnou na hladině, extrémně turbulентní hladina produktu, kondenzace nebo nánosy na anténě, nemají vliv na měření a hladinoměr VEGAPULS 64 si udržuje svou přesnost a spolehlivost.



hladina



průtok



tlak



teplota



rozhraní



LEVEL EXPERT
— Řešení pro vaše aplikace —

Výhradní zástupce společnosti VEGA Grieshaber KG pro ČR a Slovensko:

LEVEL INSTRUMENTS CZ
LEVEL EXPERT

LEVEL INSTRUMENTS CZ - LEVEL EXPERT s.r.o.

Příbramská 1337/9, 710 00 Ostrava

Česká republika

Tel.: 00420 599 526 776, 00420 599 526 171 nebo 174

Fax: 00420 599 526 777, Hot-line: 00420 774 464 120

E-mail: info@levelexpert.cz

<http://www.levelexpert.cz>





Petr Pohorský, šéfredaktor
po@prumyslovaautomatizace.com

► **AUTOMATIZACE, ROBOTIZACE
A INFORMATIKA V ZEMĚDĚLSTVÍ
BUDOU HRÁT STOUPAJÍCÍ ROLI
V PRODUKCI POTRAVIN**

Pokud se jedná o nejnovější trendy v oblasti automatizace v potravinářství, téměř výhradně je tím minulé zpracovatelský sektor. Ať už se jedná o dávkování, míchání, kontrola procesních kroků jako jsou kvašení, vaření, pečení, zrání a další formy zpracování či samotná automatizovaná expedice včetně plnění a balení, to vše jsou obecně známé postupy a řada dodavatelů i uživatelů sofistikovaných technologií s nimi má mnoho zkušeností. Asi nejbližší k běžně známé automatizované prvovýrobě je senzorické

a laboratorní vyhodnocování vstupních surovin, které probíhá jak u zemědělských podniků, tak u těch zpracovatelských.

Samotná prvovýroba však od setí či sázení až po sklizeň nebo odchov zvířat skýtá celou řadu možností, jak nejen zefektivnit práci, ale i omezit ztráty nejen na výsledném produktu či pohonných hmotách. I zde jsou k dispozici všeobecně známá řešení jako automatizované zavlažování či dávkování krmení, robotické dojení a čím dál více se hovoří o autonomních traktorech či kombajnech, ale to jsou jen dílčí kroky. I typický český statek může využít nejmodernější techniky, jak informatiku o celkovém stavu produkce povýšit na zcela jinou úroveň. To vše pak jakožto komplexní řešení přináší nejen přímou finanční úsporu, ale šetří i čas a námahu, které je v zemědělství víc než dost.

Právě na stránkách březnového vydání časopisu Automatizace v potravinářství se moderním technologiím v zemědělství věnujeme ve dvou článcích a to je pouze začátek. Tomuto tématu budeme v dalších číslech věnovat čím dál více prostoru, protože jsou zde i další aspekty výroby a jejího vyhodnocování, kterým se tuzemští zemědělci nevěnují buďto vůbec nebo v nedostatečné míře. Informační technologie, senzorika, snimače, robotika, bezpilotní prostředky nebo i družicové snímky budou v životě českého zemědělce čím dál větší roli a my budeme u toho.

Petr Pohorský

CHCETE DOSTÁVAT ČASOPIS AUTOMATIZACE V POTRAVINÁŘSTVÍ?

Bezplatně si jej můžete objednat elektronicky na portálu
www.prumyslovaautomatizace.com

AUTOMATIZACE
V POTRAVINÁŘSTVÍ

Číslo 23
Ročník 9
2020

REDAKCE

Šéfredaktor
Petr Pohorský
po@prumyslovaautomatizace.com

Odborný recenzent a redaktor
Jaromír Fiala

Vydavatel
Techfood s.r.o.

Web: www.prumyslovaautomatizace.com

GRAFIKA/DTP
Petr Bernát

Náklad: 2 600 výtisků
Periodicita: 4x ročně
Povoleno: MK ČR E 20752
Copyright: ČTK

BEZPLATNÉ ZASÍLÁNÍ LZE OBJEDNAT NA
WWW.PRUMYSLOVAAUTOMATIZACE.COM

Vydavatel neodpovídá podle tiskového zákona za pravdivost údajů obsažených v inzerci a příspěvcích označených jako „Komerční prezentace“.

Automatizujeme potravinářství



- Datumovky
- Šarže
- Expirační kódy
- Potisk čitelného kódu, který ochrání váš výrobek

Podívejte se jak na
www.bprinting.eu

BOTTLING
PRINTING



6 Transparentní proces stáčení díky sběru dat se systémem zenon



32 Zemědělcům se otevírají široké možnosti modernizace polí a luk



43 Viscofan zprovozní automatické rozbalovací centrum

4 KONZERVÁRENSTVÍ

Sušický Spak chce zvýšit výkonnost, kapacitu, efektivitu i flexibilitu výrobních linek

6 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Transparentní proces stáčení díky sběru dat se systémem zenon

10 KOMERČNÍ PREZENTACE

Parní kotle Bosch v potravinářském průmyslu

13 PIVOVARSTVÍ

Pivovar Kamenice zdvojnásobil roční kapacitu a pořídil automatickou stáčecí linku

14 KOMERČNÍ PREZENTACE

CIJ pod drobnohledem nízká investice a vysoká rychlost

PIVOVARSTVÍ

16 České pivovary stále více stáčejí do plechovek, investovaly už stovky milionů korun

19 Na co dát pozor při údržbě pivovaru, důležitých je celá řada aspektů

20 ROZHOVOR S OSOBNOSTÍ

Nasik Kiriakovský

PŘÍPADOVÁ STUDIE

26 Intenzifikace a automatizace varny v Únětickém pivovaru

28 Modernizace procesu paletizace v Banskobystrickém pivovaru

ZEMĚDĚLSTVÍ

31 Jihočeská agrární komora podpoří robotiku v zemědělství

32 Zemědělcům se otevírají široké možnosti modernizace polí a luk

34 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Comes WMS pro řízení interní logistiky ve společnosti Nutrend

37 VINAŘSTVÍ

Lahofer dokončuje nové sídlo za 120 milionů, součástí bude i nový výrobní provoz

38 MRAŽENÉ POTRAVINY

Výrobce pizzy FrostFood pořídí nové technologie s pokročilou automatizací

40 KOMERČNÍ PREZENTACE

Komplexní řešení Měření a regulace pro potravinářské aplikace od JSP

43 MASNÝ PRŮMYSL

Viscofan zprovozní automatické rozbalovací centrum

44 KOMERČNÍ PREZENTACE

Spolehlivé měření výšky hladiny a tlaku v potravinářství

48 NOVINKY



ZVEME VÁS NA EMBAXPRINT

PAVILÓN V, STÁNEK 55

20.-23. 4. 2020, BRNO

COLOS V6 PŘIPRAVEN PRO PRŮMYSL 4.0

COLOS V6 JE SOFTWARE, KTERÝ SPOJUJE

centralizovaná produktová data, systémy pro řízení linek, obsluhu, tiskárny a zařízení pro kontrolu kódů ve zcela integrovaných řešeních.

CoLOS V6 vám pomůže:

- snížit výrobní náklady na přebalování a vyřazování výrobků
- eliminovat chyby obsluhy
- zvýšit výrobní výkon omezením prostojů
- chránit hodnotu značky dodržováním předpisů v dodavatelském řetězci

CoLOS Base V6

je vybavený software pro tvorbu zpráv a jejich správu. Dovoluje současně ovládat až čtyři zařízení. Řízení a monitorování tisku na úrovni linky.

CoLOS Factory

dovoluje současně ovládat až 99 zařízení. Řízení a monitorování tisku na úrovni závodu.



ONDRÁŠEK INK-JET SYSTEM

OFICIÁLNÍ PARTNER MARKEM-IMAJE PRO ČR



obchod@ondrasek.cz
www.ondrasek.cz
www.markem-imaje.com
+420 558 639 611



A DOVER Company

KOMPLEXNÍ ZNAČICÍ TECHNOLOGIE PRO VÝROBNÍ A BALICÍ LINKY

AUTOR: ČTK

SUŠICKÝ SPAK CHCE ZVÝŠIT VÝKONNOST, KAPACITU, EFEKTIVITU I FLEXIBILITU VÝROBNÍCH LINEK

Sušický výrobce kečupů, dresinků, omáček, majonéz nebo hořčice Spak Foods připravuje rozšíření kapacity výroby až o 30 procent. Do jara 2021 přistaví výrobní a skladovací objekt a za další rok ho vybaví technologií. Náklady budou přes 20 milionů korun. Trvale zisková firma, která funguje od roku 1991, investovala dosud v Sušici asi půl miliardy korun, řekl ČTK 74letý zakladatel firmy Hans Peter Spak z Vídně. Jeho rodinná firma má ve Vídni další závod se 45 lidmi, menší než závod v Sušici.

Podnik teď produkuje od nedělního večera do pátku na třech linkách asi 60 tun výrobků denně. Pokud by zavedl nepřetržitý provoz, mohl by vyrábět až dvojnásobek. „Nechceme ale sahat do stávajících rezerv. Rozšířením kapacity chceme zvýšit výkonnost, kapacitu, efektivitu i flexibilitu, a přitom zůstat na třech směnách,“

řekl provozní ředitel Čeněk Kohoušek. „Rychlost výstavby záleží na procesu schvalování,“ doplnil k přístavbě. Následné rozšíření linek potrvá až rok, protože se jedná o složitější akci.

Spak Foods loni utržil za své výrobky přes 500 milionů korun, meziročně o jednotky procent více. „Nejvíce, o pět až deset procent meziročně, posilujeme už zhruba pět let na českém trhu, kde prodáme 30 až 35 procent produkce,“ uvedl Spak.

Zbytek produkce vyváží firma do více než deseti zemí, zejména do Rakouska, Itálie, Maďarska, Švédska a na Slovensko. Novým silným trhem je Albánie a první dodávky zamířily nově do USA. Dalšími zájmovými trhy jsou Španělsko, Dánsko a Norsko. Firma chce podle Spaka postavit ve střednědobém horizontu další sklad hotových výrobků, na něj už má stavební povolení, a exportovat ze Sušice do všech evropských zemí.

Spak postavil v Sušici v roce 2011 zcela nový závod a produkuje 650 druhů výrobků. „Polovinu produkce tvoří kečupy. Hlavní surovinou je rajčatový protlak, který dovážíme výhradně z italské plně automatizované firmy, která odebírá rajčata od farmářů, a ne ze skleníků,“ řekl Kohoušek. Řepkový olej a jogurty kupuje firma v Česku.

Na druhém místě v objemu výroby jsou dresinky a omáčky, třetí majonézy a následují hořčice. Stejně jako v zahraničí je také v Česku stále větší poptávka po výrobcích bez chemických konzervantů a barviv. Firma se 140 lidmi, kde jsou kromě jednotek agenturních pracovníků výhradně stálí zaměstnanci, má i vlastní vývojovou a testovací laboratoř.



Automatizace nebyla nikdy jednodušší

Rychlá instalace, robustní
a spolehlivé.



**Rychlá návratnost
investice**



**Těžte
z bezpečné
spolupráce
člověk-robot**

CR-15iA



**Rychlý
start výroby**



**Jednoduché
programování**



**Kontaktujte nás
+420 234 072 900**

TRANSPARENTNÍ PROCES STÁČENÍ DÍKY SBĚRU DAT SE SYSTÉMEM zenon

Výroba široké škály nápojů ve skleněných lahvích, PET lahvích, plechovkách a kartonech dělá ze společnosti SMLC, dlouhodobého partnera PepsiCo, největší firmu zabývající se stáčením nápojů v Libanonu. Implementace systému řízení linky na softwaru zenon od COPA-DATA znamenala konec ručního sběru dat a umožnila automatizované získávání obsáhlých informací důležitých pro efektivní řízení procesů stáčení.

Příchod domácích chladniček, obchodních domů a supermarketů v padesátých letech minulého století znamenal pro výrobce nápojů typu PepsiCo významnou změnu chování trhu. Tvůrci Pepsi Coly včas zachytili příležitost pro senzační celosvětový růst reprezentovaný nově vzniklou skupinou spotřebitelů. V roce 1952 uzavřeli spolupráci se společností Sociétés Moderne Libanaise pour le Commerce (SMLC), jež sídlí v Bejrútu, hlavním městě Libanonu, a která se od té doby zabývá stáčením a distribucí populárních PepsiCo značek nealkoholických nápojů, ledového čaje, sportovních nápojů, džusů, energetických nápojů a balených vod.

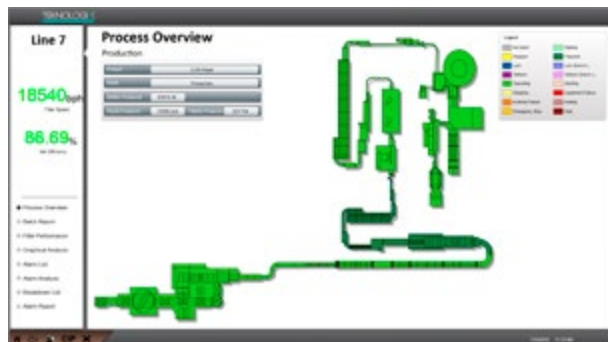
Se svými deseti stáčecími linkami na skleněné lahve, vyfukované PET lahve, hliníkové plechovky a kompozitní kartony je SMLC největším nápojovým producentem v zemi. Společnost

získala během své dlouhodobé činnosti řadu ocenění, jako třeba v nedávné době od PepsiCo International udělenou cenu „Performance with Purpose“, jež ohodnotila značné úsilí vykonané se zaměřením na snižování spotřeby vody a energií.

Nedostatek transparentnosti

Ačkoliv procesy stáčení u SMLC byly obecně celkem efektivní, sběr výrobních dat a informací pro management zahrnoval především ruční záznam dat pomocí papírových formulářů a tabulkových procesorů. Protože výrobní personál a personál údržby mají jiné pracovní priority a s ohledem na pořizování záznamů mnohé vedlejší aktivity, záznamy byly často nepřesné a někdy i protichůdné. V některých případech se spíše jednalo o reflexi žádaného stavu než o reporting skutečných hodnot.

Proto společnost započala kroky k modernizaci zaměřené na vylepšení kvality a efektivity. To zahrnovalo organizační změny, investice do nových linek na nejvyšší technologické úrovni a také výstavbu nových výrobních prostor. V rámci této transformace se management rozhodl investovat do softwaru, který bude schopen efektivně pokrýt všechny stáčecí linky. Hlavním cílem bylo zlepšení



Systém řízení linky založený na platformě zenon poskytuje SMLC vyčerpávající informace pro efektivní proces plnění.



Reporty lze generovat ve velmi krátkém čase, prakticky všechny detailní informace lze zobrazit během chvilky.

toku informací z prostředí výroby směrem na nejvyšší rozhodující úroveň, pro podporu rychlejšího rozhodování managementu založeného na lepší informovanosti. Vedlejším úkolem bylo také získání a poskytnutí informací pro čisticí procesy CIP (Cleaning in Place).

Prvotní pokusy s nevalnými výsledky

SMLC zadalo zakázku na implementaci pilotního projektu pro jednu plnicí linku firmě Technologix. Tento tým specialistů na průmyslovou automatizaci, jenž také sídlí v Bejrútu, má úspěšnou reputaci z různých automatizačních a optimalizačních projektů, které úspěšně v předchozích letech pro SMLC implementoval. Na rozdíl od evropských dodavatelů zde byla také výhoda, že nebylo nutné do nabídky realizace zahrnout značné náklady na dopravu při uvádění systému do provozu u zákazníka a následnou prodejnou podporu.

Pro snížení množství dat určených k přenosu a zpracování navrhl dodavatel konfiguraci systému s použitím samostatného PLC pro každou jednotlivou linku, které má za úkol z jednotlivých strojů linky data shromáždit, logicky seskupit a předzpracovat do vhodného formátu informací. „Přestože jsme věděli, že je tento koncept správný a strávili jsme mnoho dnů a noci úsilím vyplnit požadavky SMLC, nebyli jsme schopni zákazníka dokonale uspokojit,” připouští Lucien Kazzi, zakladatel a CEO společnosti Technologix. „Důvodem bylo, že jsme nepoužili správný software.“

Původně zvolené softwarové produkty selhaly při implementaci mnoha požadavků zákazníka ohledně reportingu, ačkoliv se jednalo o zavedené systémy procesní vizualizace od velkých globálních dodavatelů automatizačních řešení a obohacené množstvím přídatných modulů i upgradů. „Museli jsme strávit několik měsíců programováním skriptů k zobrazení Ganttova diagramu, který čerpal informace z implementovaného systému,“ říká Lucien Kazzi. „Reporty byly také velice pomalé, vykreslení Ganttova diagramu zabralo dvě minuty, obvykle docházelo k selhání při jejich obnovování a často skončilo jejich vykonávání celkovým pádem.“

Použití správného softwaru pro lepší informace

Bylo učiněno několik pokusů s využitím různých platform, ale žádná nebyla schopna zcela uspokojit všechna definovaná kritéria. Při hledání vhodnější platformy pro své řešení zjistil Lucien Kazzi, že přední technologický dodavatel strojů pro stáčení a balení spoléhá ve svých řešeních řídicího systému na software zenon od COPA-DATA. „Pokud je toto správné řešení pro mě, je velká šance, že jsem našel to, co potřebuji,“ domyslel si a rozhodl se kontaktovat COPA-DATA.

To se ukázalo jako správný krok pro záchranu celého projektu. zenon může být plnohodnotně použit okamžitě po své instalaci, projekty jsou vytvářeny v uživatelsky přívětivém grafickém rozhraní, a to čistě konfigurací a bez nutnosti jakéhokoliv programování. Lucien Kazzi potvrzuje, že použití platformy zenon bylo nejen snazší než implementace jiného systému, ale obecně mnohem intuitivnější, než bylo předpokládáno. Díky tomuto rozhodnutí Technologix úspěšně dokončil svůj první systém řízení linky pro SMLC jen několik týdnů poté, co technici absolvovali své úvodní zenon školení. „Tento rychlý vývoj značně podpořila vysoká flexibilita nástroje pro dynamický reporting, kterým zenon disponuje, umožňující snadné vytváření reportů kvality, analýz produktivity

Uspadněte si život.

Flexibilita podávána dle
Vašeho gusta se softwarovou
platformou zenon.



Minimalizujte zdroje, maximalizujte
efektivitu:

- ▶ Řízení a sledování výrobních procesů
- ▶ Vylepšení OEE a řízení linky
- ▶ Měření a optimalizace spotřeby energie
- ▶ Správa pomocných zařízení
- ▶ Konzistentní zajištění vysoké kvality produktu

www.copadata.com/fnb



zenon
by COPA-DATA



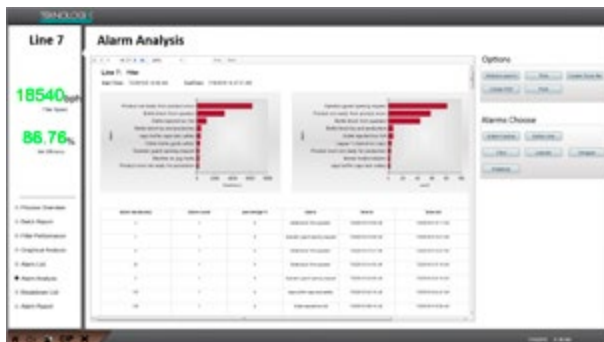
Implementace řešení v systému zenon firmou Technologix odstraňuje potřebu ručního sběru dat a zobrazuje na první pohled skutečnou efektivitu linky.

i analýz vedoucích k odhalení prvotní příčiny problému za využití koláčových grafů či Pareto diagramu,“ uvádí Lucien Kazzi. „Dalším klíčem k úspěchu byla vynikající kvalita a rychlá reakce poprodejní podpory COPA-DATA“.

Komplexní řešení

Použitím platformy zenon implementoval Technologix ve velmi krátkém čase komplexní řešení pro sběr dat a řízení celé linky. Automatizační experti použili zkušenosti získané při této úvodní implementaci k vytvoření šablon, takže následná implementace dalších čtyř linek probíhala velmi rychlým způsobem. Systém založený na softwaru zenon nyní obsluhuje 5 linek na výrobu nápojů, jednu pro vratné lahve, dvě pro PET lahve a dvě pro plechovky.

Rozsáhlý seznam komunikačních ovladačů umožňuje komunikovat v systému zenon se stroji od rozličných výrobců s použitím různých řídicích jednotek (PLC). Vytvořením standardních PLC bloků bylo dokonce možné integrovat starší výrobní zařízení. Optimalizovaná databázová struktura softwaru snižuje paměťové nároky na ukládání dat i na čas potřebný k načítání reportů. Zatímco ve starém systému činila nasbíraná data z jedné stáček linky až 500 GB za měsíc, v řešení založeném na systému zenon



Analýza četnosti alarmů pomáhá SMLC zaměřit se na hlavní příčiny prostojů a vylepšení celkové efektivity závodu.



S využitím schopností dynamického reportingu, který zenon poskytuje, implementovalo SMLC sledování a vizualizaci čistících procesů CIP (Cleaning in Place).

je generováno pouze 10 GB za celý rok. Také například Ganttův diagram je nyní vygenerován během dvou sekund, což dříve trvalo dvě minuty, a navíc nedochází k žádnému selhání.

Implementace představila schopnosti dynamického reportingu. Zatímco předchozí systémová architektura umožňovala zobrazovat pouze statická časová období, v rozšiřujícím modulu platformy zenon s názvem Rozšířený trend (Extended Trend) je možné data pro porovnání libovolně seskupovat a také v reálném čase sledovat aktuální hodnoty. Ganttův diagram, jenž programátoři z Technologix v předcházejícím softwaru vyvíjeli déle než dva měsíce, nakonfigurovali v modulu Rozšířený trend za jednu hodinu.

Spolehlivý základ pro chytrá rozhodnutí

Řešení založené na platformě zenon, implementované firmou Technologix, odstranilo nedostatky svého předchůdce a splnilo veškeré požadavky koncového zákazníka, který již nyní zvažuje další rozvoj ve formě integrace prediktivní analýzy. „Nový systém řízení linky založený na platformě zenon eliminoval potřebu ručních záznamů a poskytl nám dynamické reportování pro management včetně reportů kvality, analýz produktivity, analýz zdrojové příčiny a kategorie prostojů,“ říká Shady Khoury, provozní ředitel SMLC. „To nám dává plnou transparentnost naší produkce a poskytuje nám informace potřebné pro udělení chytrých rozhodnutí opřených o solidní základ jako je třeba validace návrhu akumulace linky“.

- Použití systému zenon pro řízení stáček linky u SMLC
- Centrální monitorovací systém
- Odstranění ručního sběru dat
- Komplexní informace pro management
- Rychlá validace návrhu akumulace linky
- Vysoká stabilita systému, nízké požadavky na paměť
- Rychlé vytváření nových a dynamických informačních grafů bez programování



Expertise – Passion – Automation



PROČ ČEKAT NA ZÍTŘEK?

Již dnes se můžete spolehnout na specialisty v oboru průmyslové automatizace. S desítkami let zkušeností, vášní pro inovativní řešení a se skvělými komponenty vám přinášíme technologii zítřka.

Pro váš úspěch.

www.smc.cz

AUTOR: BOSCH TERMOTECHNIKA S.R.O.

PARNÍ KOTLE BOSCH

V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU

Společnost Bosch Termotechnika s.r.o. se zabývá výrobou a prodejem zdrojů tepla od domácností až po průmyslové odvětví. Divize Průmyslových kotlů Bosch, která má nejbližší k výrobě potravin, zajišťuje zákazníkům dodávku kotlů a příslušenství pro výrobu páry, horké či teplé vody, ale i služby a následný servis.

Průmyslových kotlů Bosch, které jsou zárukou vysoké kvality, se v Německu a Rakousku vyrobí 900 kusů ročně. Nyní jsou instalovány již ve 140 zemích světa. Na vysoké úrovni je i následný servis. Technici Průmyslových kotlů Bosch jsou k dispozici na telefonu 24 hodin denně 365 dní v roce. Díky husté síti servisních regionů jsou garantovány krátké časy pro zajištění případných náhradních dílů k odstranění poruch.

V rámci svého produktového portfolia může společnost Bosch Termotechnika nabídnout parní kotle, horkovodní kotle a teplovodní kotle či kogenerační jednotky. V oblasti potravinářské výroby však mají parní kotle největší využití.

Parní kotle Bosch se stále více dostávají do popředí zájmu zákazníků, hledajících úsporné zdroje páry zaručující v současnosti a budoucnosti nízké provozní náklady na provoz a obsluhu, nízké emise škodlivin odpovídající současným legislativním požadavkům vyhl. 415/2012 Sb. Ve spolupráci s projektanty a montážními partnery se realizovala řada instalací pro

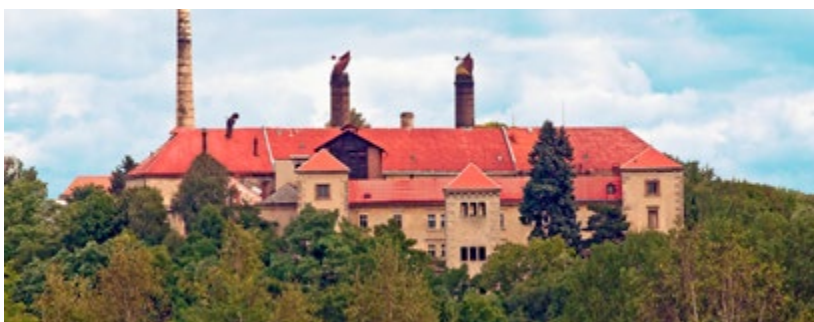
zákazníky, kteří neváhali a rozhodli se použít pro svou výrobu parní kotle Bosch. V mnoha případech zákazníci využili systémové nabídky řešení.

Na dalších řádcích jsou představeny a popsány konkrétní instalace a systémy s parními kotle Bosch.

Provoz: Výroba piva – Pivovar Klášter, a.s.

Instalované zařízení: Parní kotel Bosch UNIVERSAL UL-S-IE 4000x10 vč. napájecí nádrže WSM-V, kondenzátčního modulu CSM a kondenzačního ekonomizéru ECO6

Vaření piva má v obci Klášter Hradiště nad Jizerou dlouhou tradici. Pivovar, který patří do pivovarnické skupiny Lobkowicz, klade důraz především na výrobu šetrnou k životnímu prostředí a přírodním zdrojům. Vzhledem k tomu, jak je výroba piva energeticky náročný proces, bylo cílem rekonstrukce kotelny zrealizovat co nejhospodárnější zdroj páry. Výsledek se dostavil po zprovoznění parního kotle UL-S-IE 4000x10 téměř ihned. Celková spotřeba zemního plynu klesla zhruba o 16 %. Těto úspory je dosaženo především díky modulovanému výkonu kotle reagujícího pružně na požadavky odběru páry a díky velkému parnímu prostoru válcového parního kotle UL-S-IE třířáhové konstrukce, která zabraňuje opakovaným četným startům kotle spojenými s energetickými ztrátami. Dále se do této úspory významně promítlo využití energie ze spalin ve spalinovém výměníku pro předehřev napájecí vody a kondenzačního výměníku ECO6 pro ohřev užitkové vody. Řízení parního kotle Bosch zajišťuje řídicí systém kotle (BCO). Ten vyhodnocuje nejen provozní data kotle, počet startů, automatický proces odluhu a odkalu, ale také kontroluje



Obr. 1: Pivovar Klášter v obci Klášter Hradiště nad Jizerou

stav teplosměnných ploch na straně spalin a vody. V kombinaci s funkcí automatického najíždění kotle (SUC) zajišťuje i najíždění kotle ze studeného do provozního stavu bez zásahu obsluhy. Součástí dodávky stavebnicového řešení byla i napájecí nádrž WSM-V, ve které je zajištěna řádná příprava napájecí vody termickým odplyněním vč. dávkování antikoročních inhibitorů. Díky modulovému systému firmy Bosch byla celá instalace zrealizována v krátkém čase ke spokojenosti zákazníka.

Parní kotle LOOS/Bosch zajišťují výrobu procesní páry i v dalších pivovarech – pivovar Velké Popovice, Litovel, Platan, Svijany a Vratislav.



Obr. 2: Parní kotel UNIVERSAL UL-S-IE 4000x10



Obr. 3: Spalinový kondenzační výměník ECO6 pro ohřev užitkové vody a zvýšení účinnosti zařízení

Provoz: Výroba masných výrobků – SKALIČAN, a.s.

Instalované zařízení: Parní kotel Bosch UNIVERSAL UL-S-IE 7000x13 vč. modulu napájecí nádrže WSM-V, kondenzátčního modulu CSM a kondenzačního ekonomizéru ECO6

Dalším důkazem použití systémového řešení od Bosche je parní kotel UL-S-IE 7000 x 13 s příslušenstvím pro potřeby výroby masných výrobků v závodě SKALIČAN a.s. Vzhledem k předchozím zkušenostem s parním kotlem společnosti LOOS, jejíž následnickou firmou se stala společnost Bosch Termotechnika, bylo již při návrhu nového kotle uvažováno nad osvědčeným technickým řešením. Po kalkulaci všech potřeb páry pro výrobní proces paní projektantkou byl navržen ke stávající technologii kotel třítahové konstrukce UL-S-IE 7000x13 s integrovaným ekonomizérem včetně hořáku splňujícího emise NOx dle podmínek vyhl. 415/2012 Sb. Součástí dodávky systémového řešení byl i modul napájecí nádrže WSM-V, modul kondenzátční nádrže CSM a kondenzační spalinový výměník ECO6 pro vyšší využití energie ze spalin. Všechny moduly a příslušenství jsou optimálně navrženy s ohledem na aktuální potřeby páry, množství vratného kondzátu a potřeby přídavné vody. Celé toto řízení

je zajištěno z řídicího systému kotelny SCO, který komunikuje společně s rozvaděčem kotle BCO.

Parní kotle LOOS/Bosch zajišťují výrobu procesní páry i v dalších provozech výroby masných výrobků – Maso West Klatovy, Kostecké uzeniny, Drůbež Klatovy, Vodňanská drůbež Modřice.



Obr. 4: Řídicí systém kotle BCO s intuitivním ovládním



Obr. 5: Parní kotel UNIVERSAL UL-S-IE 7000x13

Provoz: Výroba mléčných výrobků – BOHEMILK, a.s.

Instalované zařízení: Parní kotel Bosch UNIVERSAL UL-SX-IE 8000x18 vč. modulu napájecí nádrže WSM-V

Společnost BOHEMILK a.s. se rozhodla k realizaci úsporných energetických opatření v rámci výrobního areálu společnosti. Vyšší účinnost výroby páry je jedna z cest, jak snížit náklady při zpracování mléka. Celý projekt nové parní kotelny byl řešen v rámci výběrového řízení s částečnou finanční podporou z fondů Evropské unie. V rámci tohoto výběrového řízení obstálo nejlépe technické řešení s kotlem UL-SX-IE 8000x18 pro výrobu přehřáté páry, které předložila naše montážní firma s letitými zkušenostmi s kotli Bosch. Parní kotel UL-S-IE 8000x18 je válcové



Obr. 6: Starý parní kotel na výrobu přehřáté páry s nízkou účinností

konstrukce, která se skládá z válcového pláště kotle, předního a zadního dna, asymetricky uloženého plamence spojující obě dna a vnitřní vodou chlazenou komorou žárových trubek 2. a 3. tahu vystrojené nezbytným příslušenství pro bezobslužný provoz 72 hodin. Součástí kotle je také spalínový výměník pro zvýšení účinnosti a nezbytný přehřívák, kterým je garantována požadovaná hodnota teploty přehřáté páry.



Obr. 7: Parní kotel UNIVERSAL UL-SX-IE 8000x18

Pro vyšší využití energie ze spalin je celý systém doplněn o modul chlazení napájecí vody. V důsledku snížení teploty napájecí vody dojde k lepšímu ochlazení teploty spalin a s tím spojené zvýšení účinnosti ekonomizéru.

Parní kotle LOOS/Bosch zajišťují výrobu procesní páry i v dalších provozech výroby mléčných výrobků – Mlékárna Klatovy.

Provoz: Výroba minerálních vod a limonád – Poděbradka, a.s.

Instalované zařízení: 2x parní kotel Bosch UNIVERSAL U-MB 1650x13 vč. modulu napájecí nádrže WSM-V a kondenzátního modulu CSM

Na řadě instalací nejsou použity pouze válcové parní kotle typu UL-S-IE, ale v portfoliu má Bosch Termotechnika i řadu parních kotlů U-MB s parním výkonem do 2 000 kg/h. Parní kotle řady U-MB se vyznačují úzkou konstrukcí, která umožňuje jednoduchou dopravu a snadnou instalaci i do stísněných prostor, nenáročnou údržbu a obsluhu, nízké emise a stálý tlak páry i při střídavých zátěžích. Právě díky přednostem typové konstrukční řady parních kotlů U-MB našla uplatnění pro potřeby zákazníka Poděbradka a.s., kde je pára využívána pro přípravu teplé vody, cukerných roztoků či různé čisticí procesy při výrobě a stáčení nápojů. Při návrhu nového zdroje páry se kladl důraz na plně automatizovaný řídicí systém, kterým lze dosáhnout velkých úspor. S ohledem na tento požadavek byl navržen a dodán modulární systém Bosch se dvěma parními kotli U-MB, napájecí a kondenzátní

nádrží, napájecí a čerpadlové moduly vč. řídicího systému s datovým výstupem do nadřazené regulace – vše optimálně sladěno. Použitím tohoto konceptu řešení se dosáhlo plánovaných provozních úspor i uživatelského komfortu.

Jaký je výhled do budoucna? Cena energií rozhodně klesat nebude. Půjde pouze o to, jak nejlépe využít energie z paliva pro výrobu páry pro výrobní proces. Výše uvedené instalace s parními kotli Bosch jsou příklady možností, jak elegantně zvýšit účinnost kotlových zařízení a snížit náklady na výrobu páry.

Více informací o Průmyslových kotlích Bosch najdete na webových stránkách www.bosch-industrial.com/cz. V případě dotazů neváhejte kontaktovat technické zástupce, jejichž kontaktní údaje jsou k dispozici také na stránkách.



Obr. 8: Parní kotel UNIVERSAL U-MB 1650x13



Obr. 9: Modul napájecí nádrže WSM-V vč. čerpadlových modulů PM

AUTOR: ČTK

PIVOVAR KAMENICE ZDVOJNÁSOBIL ROČNÍ KAPACITU A POŘÍDIL AUTOMATICKOU STÁČECÍ LINKU

Pivovar Kamenice plánuje, že letos dodá na trh až 22 000 hektolitřů piva. Protože do ležáckého sklepa přidal 19 nerezových tanků na zrání piva, zvýšil svou výrobní kapacitu proti minulému roku skoro na dvojnásobek. Společnost začala vařit pivo před třemi lety v někdejším panském pivovaru u zámku v Kamenici nad Lipou na Pelhřimovsku, který opravila. Počítá s dalším růstem produkce, řekl ČTK jednatel Milan Houška.

„Ještě nás čeká jedna fáze rozšiřování na 30 000 hektolitřů, to by mělo proběhnout během příštího roku. Tím bychom byli na maximální roční kapacitě, kterou jsme od začátku plánovali,“ řekl Houška. Pivovar byl slavnostně otevřen 28. října 2017. Vedle velké varny má malý pivovar obohacující nabídku o pivní speciality.

Vloni pivovar prodal skoro 12 000 hektolitřů piva. Zároveň investoval přes 20 milionů korun, nejvíc do ležáckých tanků. Firma si také nechala na míru vyrobit první automatickou stáčecí linku, teď ji technici zprovozňují. „A abychom byli schopni to pivo distribuovat, tak jsme pořídili v loňském roce 3500 sudů,“ doplnil Houška výčet největších investic.

Do sudů pivovar stáčí přes 80 procent piva, zatím ručně. Nová linka podle jednatele dokáže naplnit 50 padesátilitrových sudů za hodinu, ušetří práci tří lidí. „Ale jelikož se rozšiřujeme, ti lidé se přesunou na sanitaci, vaření piva, na expedici,“ uvedl. Linka na stáčení piva do láhví by měla přibýt příští rok.

Pivovar hledá odbyty i za hranicemi, nejvíc zatím vyváží na Slovensko a do Itálie. „Pak máme Bulharsko, rozjíždíme Rusko a Dánsko,“ uvedl jednatel. Ve velké varně se vaří sedm druhů piv. Po roce testování k nim přibyl

jedenáctistupňový Kamenický Galus, který obsahuje výluh z kořene kozince blanitého. Tato bylina používaná v tradiční čínské medicíně by měla pomáhat zlepšit odolnost organismu. Recepturu pivovar podle Houšky vyladil ve spolupráci s pražským Výzkumným ústavem rostlinné výroby.

Původní kamenický pivovar skončil v roce 1947, budovy naposled sloužily jako sklady. Houška na jejich záchranu použil peníze, které vydělal předchozím podnikáním. Areálu vrátil podobu z roku 1861. „Co vyděláváme, se vrací do pivovaru a ještě hodně let to budeme takhle praktikovat,“ uvedl.

Včetně obchodních zástupců pivovar zaměstnává 20 lidí. Dalších až 25 lidí pracuje v jeho pivnici, podle sezony. Loňský obrat Pivovaru Kamenice byl skoro 50 milionů korun, letos by podle jednatele měl stoupnout k 70 milionům. Minoritním akcionářem společnosti je od loňska firma Buchers Capital.



CIJ POD DROBNOHLEDEM

NÍZKÁ INVESTICE A VYSOKÁ RYCHLOST

Značení produktů pomocí CIJ (Continuous Ink-Jet, v češtině Kontinuální Ink-Jet) se v potravinářství využívá již dlouho dobu, například pro značení obalů i samotných potravin. Obecně je lze využít pro značení primárních i sekundárních obalů, mezi které se řadí karton, etikety, různé plasty a folie (PE, PA), sklo, polystyren a mnoho dalších.

Ačkoliv je CIJ konstantně pod tlakem jiných značících technologií, stále se jedná o velmi populární a v některých ohledech nenahraditelnou značící technologii. Mezi hlavní výhody patří především nízká pořizovací cena samotného stroje a rychlost značení, která je jedna z nejvyšších u programovatelných značících technologií.

CIJ bývá často nahrazováno lasery nebo termálním inkoustovým značením (TIJ). Proč tomu tak je? Tato technologie totiž skrývá několik základních nevýhod, které nezkušenému uživateli nemusí být na první pohled zřejmé. Pro jejich pochopení se nejdříve podíváme na princip fungování kontinuálního Ink-Jetu.

Základ stroje tvoří dvě provozní kapalinu – inkoust a ředidlo. Obě jsou drženy v samostatných nádržích. Pomocí pumpy nebo pump se v útrokách stroje mísí a pod tlakem putují do tiskové hlavy. Těsně před výstupem z hlavy jsou rozděleny na malé kapičky a je jim dán elektrický náboj. Tyto kapičky jsou poté pomocí dvou elektrod vychylovány ve vertikálním směru (horizontální vychýlení zajišťuje pohyb produktu samotného). Nakonec dopadají na značený objekt. Při kontaktu s povrchem

(okamžitě nebo do několika sekund) se ředidlo odpaří a zůstane pouze inkoust.

Inkousty a ředidla rozlišujeme například podle chemické báze. Na savé materiály jsou určeny kapaliny na bázi vody či oleje, na nesavé povrchy se používají substráty MEK (methylethylketon). Další možné rozlišení je podle barvy, a to na nepigmentové a pigmentové. Pigmentové barvy, například bílá, obsahují mikroskopické pevné částice pro docílení požadovaného kontrastu. Tyto částice jsou abrazivní a vyžadují speciální interní komponenty.

Bez ohledu na typ a skupinu, ředidlo funguje jako nositel barviva a umožňuje mu průtok strojem a jeho adhezi na značený produkt. Hlavou CIJ stroje neustále proudí směs ředidla a inkoustu (odtud název kontinuální). Pokud je mezi značkami mezera nebo není



Detail značení

potřeba značit (jednotlivé znaky je třeba si představit jako matici bodů), nejsou kapičky vychýleny a vrací se speciálním kanálkem zpět do systému.

Hlavním problémem je, že odpařování ředidla probíhá neustále – kdykoliv je stroj připraven značit. Inkoustu se spotřebuje pouze tolik, kolik jej ulpí na finálním výrobku, ale ředidla se spotřebuje 3–10× více. Z tohoto faktu pramení elementární nevýhoda CIJ technologie – vysoké provozní náklady.

Vedle spotřebního materiálu je třeba mít na paměti další nezbytné investice, zejména do údržby. Po určitém počtu hodin je nutné vyměnit některé komponenty – filtry (jak kapalinové, tak vzduchové), interní hnací pumpu, výstupní trysku a další. CIJ je navíc relativně náročný na běžnou údržbu. I při krátké odstávce na několik dní často dochází k zaschnutí inkoustu uvnitř stroje. Navzdory sebelepšimu samočisticímu systému se jedná o obvyklou závalu, jež je v lepším případě řešitelná pouhým

vyčištěním trysky, v horším případě je pak nutná kompletní výměna tiskové hlavy.

I když má CIJ celou řadu nevýhod a možných úskalí, stále patří mezi nepostradatelné technologie. V současné době je hlavní prioritou nejen snížení provozních nákladů, ale také celkové zvýšení rentability této technologie při zachování nebo zlepšení kvality.

V MARK industries chápeme, jak je důležité snižovat výrobní náklady u našich klientů, a proto stanovujeme ceny tak, aby úspora při nákupu inkoustů a ředidel dosahovala hodnot přes 50 %. Naše inkousty a ředidla se vyznačují maximální kvalitou, totožnou s originálními náplněmi. Na přání zákazníka je také možné složení upravovat a dosáhnout zlepšení parametrů, například v odolnosti vůči otěru, teplotě, různým chemikáliím a tekutinám.

www.markindustries.cz



AUTOR: ČTK

ČESKÉ PIVOVARY STÁLE VÍCE STÁČEJÍ DO PLECHOVEK, INVESTOVALY UŽ STOVKY MILIONŮ KORUN

Na letošek připadá 85. výročí zahájení prodeje plechovkového piva v americkém Richmondu a přinášíme proto přehled používání obalů v některých krajích České republiky. Nápad použít plechové konzervy, používané od začátku 19. století úspěšně k uchování potravin, také k prodeji piva, se ve Spojených státech objevil už v roce 1909. Další 25 let, poznamenaných mimo jiné přísnou prohibicí, ale trvalo, než se povedlo tuto myšlenku uvést do života. První plechovky s chmelovým mokem se na pultech obchodů v Richmondu v americkém státě Virginie objevily před 85 lety, 24. ledna 1935.

„Nápojová plechovka je skutečně skvělý, k nápoji šetrný a spotřebiteli oblíbený obal. Podle Global Data prodeje nápojů v plechovkách v ČR vzrostly z 95 milionů litrů v roce 2009 na 287,7 milionů litrů v roce 2018, tedy o 203 %. Stávající systém třídění odpadu bohužel naprosto nestíhá reagovat na tento růst prodeje a nejméně 65 % nápojových plechovek v ČR končí ve směsném odpadu nebo v přírodě. Jen v roce 2018 jsme takto ‚vyhodili‘ 6 582 tun hliníku, z čehož by šlo vyrobit 263 milionů nových plechovek. Zatímco výroba ‚panenského‘ hliníku představuje obrovskou zátěž pro životní prostředí, tenkostěnné plechovky se dají efektivně recyklovat. K tomu je ale nutný co nejúčinnější sběr, což by rozhodně zajistil zálohový systém,“ uvedla Andrea Brožová za iniciativu Zálohujme.cz.

Pivovary v Libereckém kraji investovaly do stáčení plechovek

Pivovary Svijany a Konrad v Libereckém kraji investovaly v posledních letech desítky milionů korun do pořízení vlastních linek na stáčení piva do plechovek.

V Konradu loni na podzim dokončili linku na plnění plechovek a spustili zkušební provoz. Od ledna už jede linka v plném provozu. Do plechovek by chtěli letos stočit až pětinu plánovaného letošního výstavu, který je 150 000 hektolitrů.

Už více než rok plní na vlastní lince plechovky pivem v Pivovaru Svijany, který je největší v kraji. Loni naplnili 15,3 milionu plechovek, zhruba o polovinu víc než v roce 2018. Je to bezmála 11 procent ze 709 896 hektolitrů piva, které loni ve Svijanech uvařili. Letos je v plánu už zhruba 17 milionů plechovek.

Budvaru roste prodej v plechovkách, Dudák omezí plasty

Pivovaru Budějovický Budvar roste prodej piva v plechovkách. Loni v nich prodal přes pětinu piva, zhruba 370 000 hektolitrů. Strakonický pivovar Dudák omezí prodej piva v plastových lahvičkách, z části je nahradí vratnými skleněnými. Pivovar Samson



z Českých Budějovic nedávno investoval asi 50 milionů korun do moderního plniče a pasteru. ČTK to řekl ředitel pivovarů.

Dudák, Měšťanský pivovar Strakonice, prodává 60 procent piva v sudech, 40 procent v lahvích. Dudák, jediný český pivovar, jež vlastní město, prodává pivo i v plastu, 0,5 procenta z výstavu, který byl předloni 56 560 hektolitřů. Je to 300 hektolitřů ročně. Letos plasty omezí. Kromě litrových PET lahví pro nefiltrované pivo Sklepák nabídne i skleněné litrové lahve, vratné a zálohované.

Pivovar Protivín začal stáčet pivo do plechovek v dubnu 2017. Byly s ní spojeny investice do filtrace a tlakových nádob pro přípravu piva, dohromady přes sto milionů korun.

Radegast dokončuje v Nošovicích linku na plnění plechovek

Pivovar Radegast dokončuje v Nošovicích na Frýdecko-Míšecku stavbu linky na plnění plechovek a centrálního skladu za více než 600 milionů korun. Stavba linky souvisí s rostoucím zájmem o pivo v plechovkách. Tento trend potvrzuje také druhý velký pivovar v Moravskoslezském kraji, Ostravar. ČTK to řekl zástupci pivovarů.

Dokončovaná linka na stáčení piva do plechovek v Nošovicích bude určena pro ležáky i výčepní piva, zejména pro značku Radegast, a pro nealkoholické pivo Birell včetně jeho ochucených variant. Její kapacita bude 60 000 plechovek za hodinu a pivo bude možné stáčet do velikostí plechovek 330, 400, 500, 550 mililitrů.

Zubr zvyšuje produkci piva v plechovkách, hlavně na export

Několikaprocentní roční nárůst prodeje piva v plechovkách vykazuje v posledních letech Pivovar Zubr. Kvůli rostoucí poptávce investoval v roce 2017 zhruba 15 milionů korun do modernizace linky na stáčení piva do plechového obalu. Zvyšuje se zejména export plechovkového piva, které přerovský pivovar vyvážá až do asijských zemí. Díky patnáctimilionové investici do nové baličky plechovek může Pivovar Zubr zvýšit výkon celé linky takřka o 50 procent. Nová technologie podle Pluháčka zároveň zvýšila počet variant balení i možností grafické úpravy balicí fólie.

V Královéhradeckém kraji stáčeji do plechovek minimálně

Pivovary v Královéhradeckém kraji dávají přednost skleněným obalům, stačení piva do plechovek je pro většinu z nich stále



okrajovou záležitostí. V blízké budoucnosti se to zřejmě nezmění, vyplývá z anket mezi zástupci pivovarů.

Výhradně do skleněných obalů a klasických sudů stáčí pivo trutnovský pivovar Krakonoš s ročním výstavem na úrovni 125 000 hektolitřů. Náchodský pivovar Primátor má výstav okolo 130 000 hektolitřů ročně, stačí do plechovek maximálně dvě procenta své produkce. Pivovar si své pivo do plechovek nechává na zakázku stáčet mimo pivovar.

Malé pivovary v Královéhradeckém kraji do plechovek nestáčeji vůbec. Třeba krkonošský pivovar Trautenberk, který sídlí na Pomezích Boudách, ale uvažuje o stáčení části své produkce do jednorázových pětilitrových plechových soudků. Výstav tohoto pivovaru je zhruba 4 500 hektolitřů piva a postupně se zvyšuje.

V Ústeckém kraji preferují sklo a plast před plechovkami

Pivovary v Ústeckém kraji dávají přednost skleněným či plastovým obalům, stačení piva do plechovek je pro většinu z nich stále okrajovou záležitostí. V blízké budoucnosti se to zřejmě nezmění, vyplývá z anket. Pivovarům by se pořízení linky na plechovky nevyplatilo.



Krásnolipský pivovar Falkenštejn na Děčínsku otevřený v srpnu roku 2013 stáčí pivo do skla a plastu. „Podíl skla a plastu je 50 na 50, někdo chce skleněný obal, někdo ho vyloženě odmítá,“ řekl ČTK jednatel pivovaru Jan Srb. Stáčecké lince na hliníkové plechovky se ale jednatel výhledově nebrání. „Úvaha tam je, pokud by k tomu došlo, tak jsou to další investice,“ uvedl Srb a dodal, že zatím to není aktuální. Malý pivovar Kocour ve Varnsdorfu na Děčínsku také nevylučuje hliníkové obaly, v blízké budoucnosti jejich zavedení ale neplánuje. Velkobřezenský pivovar na Ústecku, který vaří pivo pod značkou Heineken, v hliníkových plechovkách pivo prodává, řekla ČTK Eva Táborská, pracovnice pivovaru. Stáčí nejen do hliníkových obalů ale i do plastových a skleněných, dodala.

Pivovary Vysočiny stáčejí pivo hlavně do skleněných lahví a sudů

Největší pivovary na Vysočině, které oslovila ČTK, stáčejí pivo do nerezových sudů a vratných skleněných lahví. Nevratné obaly používají většinou jen jako doplněk sortimentu. O plechovky rozšířil v tomto kraji nabídku zřejmě jen Měšťanský pivovar Havlíčkův Brod.

V klasických obalech, tedy v sudech a skleněných lahvích, se prodává pivo Poutník, kterého pelhřimovský pivovar ročně uvaří asi 50 000 hektolitrů. Okrajovou záležitostí je podle vedoucího pivovaru Vladimíra Veselého pivo v PET lahvích, které je k mání jen v podnikové prodejně.

Rodinný pivovar Bernard v Humpolci, největší producent piva na Vysočině, prodává v sudech 60 procent produkce, zbývající stáčí do lahví ze skla. „O stáčení do jiných obalů, tedy plastových lahví a plechovek, neuvažujeme. Svůj názor jsme vyjádřili připojením se k iniciativě Zálouhujme.cz,“ uvedl mluvčí pivovaru Zdeněk Mikulášek.

Zájem o plechovkové pivo v některých středočeských pivovarech stoupá

Zájem o plechovkové pivo podle některých středočeských pivovarů stoupá, trend je podle Drahoslavy Pittnerové z Tradičního pivovaru v Rakovníku dlouhodobý. „Vzhledem k tomu, že jsme poměrně velmi proexportně orientovaný pivovar, až polovinu produkce vyvážíme, myslím si, že u nás to může být ještě malinko více,“ uvedla Pittnerová. Pivovar nemá stáčírnu na plechovky, využívá externí společnost. Projektovou dokumentaci na vlastní stáčírnu už nechal připravit, ale zatím není rozhodnuto, zda a kdy by stavba mohla začít.

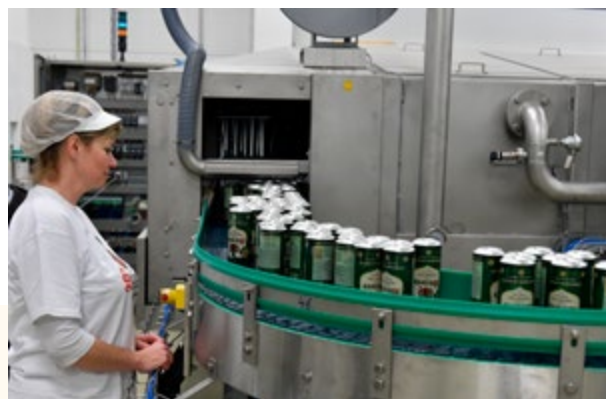
Do rozšíření linky na stáčení do plechovek loni investoval i krušovický pivovar, který má roční výstav kolem jednoho milionu hektolitrů.

Nymburský pivovar, který vaří Postřižinské pivo, plní do plechovek zhruba třetinu své produkce. Ke stáčení využívá vlastní linku, její rozšiřování do budoucna zatím neplánuje. Kapacita nyní stačí a odpovídá poptávce. Pivovar v plechovkách nabízí i nealkoholické pivo.

Nedávno obnovený Měšťanský pivovar v Kutné Hoře zatím stáčí do plechovek jen malé množství své produkce. „S plechovkami jsme začali, není jich zase tolik. V podstatě začínáme ten trh získávat,“ řekl ČTK obchodní ředitel Richard Moravec. Zájem o plechovkové pivo podle něj stoupá, zatímco například velké PET lahve zákazníci už nevyhledávají v takové míře jako dřív.

Prazdroj stála nová linka 340 milionů

Plzeňský Prazdroj zprovoznil novou linku na stáčení nápojů do plechovek v červnu 2017 a stála 340 milionů korun. Zvýšila současnou kapacitu z dosavadních 60 000 plechovek za hodinu na 100 000 obalů. K tradičním třetinkám a půllitřům přibýlo pět nových objemů plechovek od 200 mililitrů až po jeden litr. Prazdroj, který začal se stáčením do plechových obalů už v roce 1993, má v ČR linku na plechovky jen v Plzni, kde se stáčejí také produkty dvou dalších českých pivovarů ze skupiny, tedy Velkých Popovic a Radegastu.



AUTOR: DUŠAN BRATRŮ, EBIA CZ S.R.O.

NA CO DÁT POZOR PŘI ÚDRŽBĚ PIVOVARU, DŮLEŽITÝCH JE CELÁ ŘADA ASPEKTŮ

Každý, kdo provozuje pivovar, se s tím může snadno setkat: výroba je naplánovaná a probíhá sčezování. Divný zvuk převodovky může v lepším případě celou várku zpozdít, v horším, když se převodovka opravdu porouchá, vám hrozí nepříjemná a náročná ruční práce při „dolování“ mláta.

Předcházení takovým situacím není nijak složité. Máte vypracovaný plán pravidelných kontrol důležitých bodů a ten dodržíte – v tom případě si servisní firma už dávno všimla, že v převodovce není dostatečné množství oleje, technici zjistili, kde je problém, vyměnili gufero a olej doplnili.

Nebo máte smluvně zajištěné servisní práce ve velmi krátké době a vytipované náhradní díly k problematickým bodům technologie na skladě. Pak už oprava (v tomto případě pouze doplnění oleje) také proběhla, protože jste si všimli nestandardního zvuku převodovky a preventivně zavolali servis. Ten byl díky dobré smlouvě hotový do druhého dne.

Podle našich zkušeností je optimální mít sjednané servisní služby, kdy průběžně probíhá kontrola celé výrobní technologie, a nalezené možné problémy se řeší s předstihem. Stejně tak se nevyplácí podceňovat doporučené servisní intervaly u jednotlivých částí technologie a technologických celků a je potřeba si opravdu hlídat termíny servisních kontrol. Výhodou smlouvy se servisní společností je i to, že termíny pravidelných prohlídek za vás hlídá právě servisní společnost.

Vznik dalších problémů je možné omezit proškolením personálu a důsledným dodržováním technologických postupů. Například čerpadlo opravdu není nutné před vpuštěním čerpané tekutiny zahřívát chodem nasucho. Provozní tekutina je naopak nutná pro chlazení čerpadla. Následná výměna ucpávek nepatří k nejlacinějším.

K pravidelné kontrole servisním technikem obecně doporučujeme stav oleje v převodovkách a v předlohách převodovek (u pivovarů to bude převodovka na mladinové pánvi a na sčezovací kádi), těsnost chladicích cest u všech nádob (například CK tanky, ležácké tanky), kontrolu všech čerpadel (těsnost mechanických ucpávek, těsnost spojů). Podle množství odpracovaných motohodin je třeba kontrolovat kompresor a vyvíječe dusíku.

Je dobré si pohlídat i další nebezpečné body v technologii, jako je například vyvíječ páry, úpravna vody, výrobník ledové vody, chlazení glykolu, napojení přívodu páry na duplikátor varny, odvod kondenzátu z varny a další.

Zkuste si ve spolupráci s vaší servisní společností nastavit kontrolní a servisní plán a poctivě ho dodržujte – uvidíte, že se vám vložený čas i peníze vyplatí. Věnujte se řemeslu, kterému dokonale rozumíte a vše ostatní nechte na svém dodavateli.



DÍKY AUTOMATIZOVANÉ VARNĚ NEPOŠLEME SLÁDKA ŠKRÁBAT BRAMBORY

Nasik Kiriakovský, jednatel Pivovaru Tambor



AUTOR: PETR POHORSKÝ

FOTO: KAMIL RODINGER

Obvykle se neptám hned v první otázce na automatizaci, ale tady mi to nedá. Z jakého důvodu jste se rozhodl takto rozsáhle automatizovat minipivovar? Vždyť manipulačního robota si často nemohou dovolit ani mnohem větší provozy.

Když jsem dříve procházel některé pivovary, tak to byly obvykle desítky let staré provozy, kde se zastavil čas a to byl pro mne trochu odstrašující příklad. Také je dnes velký problém sehnat pracovitě lidi a to byl také významný motiv. Takže tu těžkou pivovarskou dřinu sem chtěl nahradit nějakou sofistikovanou technologií. Nechtěl jsem ale vlastní výrobní proces automatizovat v maximální míře, například varnu máme stále manuálně ovládanou, takže se nemůžeme jít dívat na televizi, aby za nás vařil automat, je tam pořád sládek a podsládek, ale snažil jsem se technologií přizpůsobit tomu, aby se lidé už tolik nenadřeli.

Pokud se týká téměř plně automatizované lahvovny, tak jsme začínali se dvěma plnicíma jehlami, což bylo pracoviště o rozměrech 1,5 na 1,5 metru, kde musel zaměstnanec se vším ručně manipulovat a na konci ručně vložit lahve do etiketovacího stroje. Došlo mi, že takto nemůžeme donekonečna pracovat. Viděl jsem to v jiných malých pivovarech, kde je na place 10 nebo 15 lidí, kteří se vším ručně manipulují, je to pak takový mumraj lidí a bývá tam značná chybovost. Přemýšlel jsem co s tím, jezdil po veletrzích a po řadě konzultací jsme s kolegy vytvořili návrh, jak by to mělo vypadat po strojní a technologické stránce a na základě toho jsme to následně postavili.

Robot vám tedy odstranil hodně manuálních činností...

Hlavně tu těžkou a nepříjemnou práci. Bez něj bychom museli dát špinavou láhev do stroje, pak dát vlhkou naplněnou láhev s etiketou zpět do přepravy a uvědomil jsem si, že takto by to nebylo dobře. Také máme od počátku automatickou CIP stanicí, což jsem viděl v mlékárenském průmyslu, kde jsem působil až do konce 90. let na technické pozici. Byla na počátku vrcholem naší automatizace, kdy si sládek mohl precizně vyčistit trasy i nádoby, aniž by to musel dělat ručně.

Robot na lahvárenské lince je tedy multifunkční, co všechno zvládá?

Pracuje s lahví, přepravkou a s paletou, tedy kompletní paletizaci i depaletizaci. Pracovník jen narovná lahve do přepravy, přepravky na palety a uloží je do doku. Robot už pak udělá ostatní kroky, tedy rozrovná paletu, bedýnky a lahve narovná na jednotlivé dopravníky, podle programu pak naplněné a etiketované lahve uloží do bedýnek a bedýnky na paletu. Personál tedy jen narovná bedýnky se špinavými lahvemi do jednoho doku a z druhého

doku musí odvézt naplněné lahve do skladu. Mezi tím je proces automatického mytí, plnění, zátkování a etiketování.

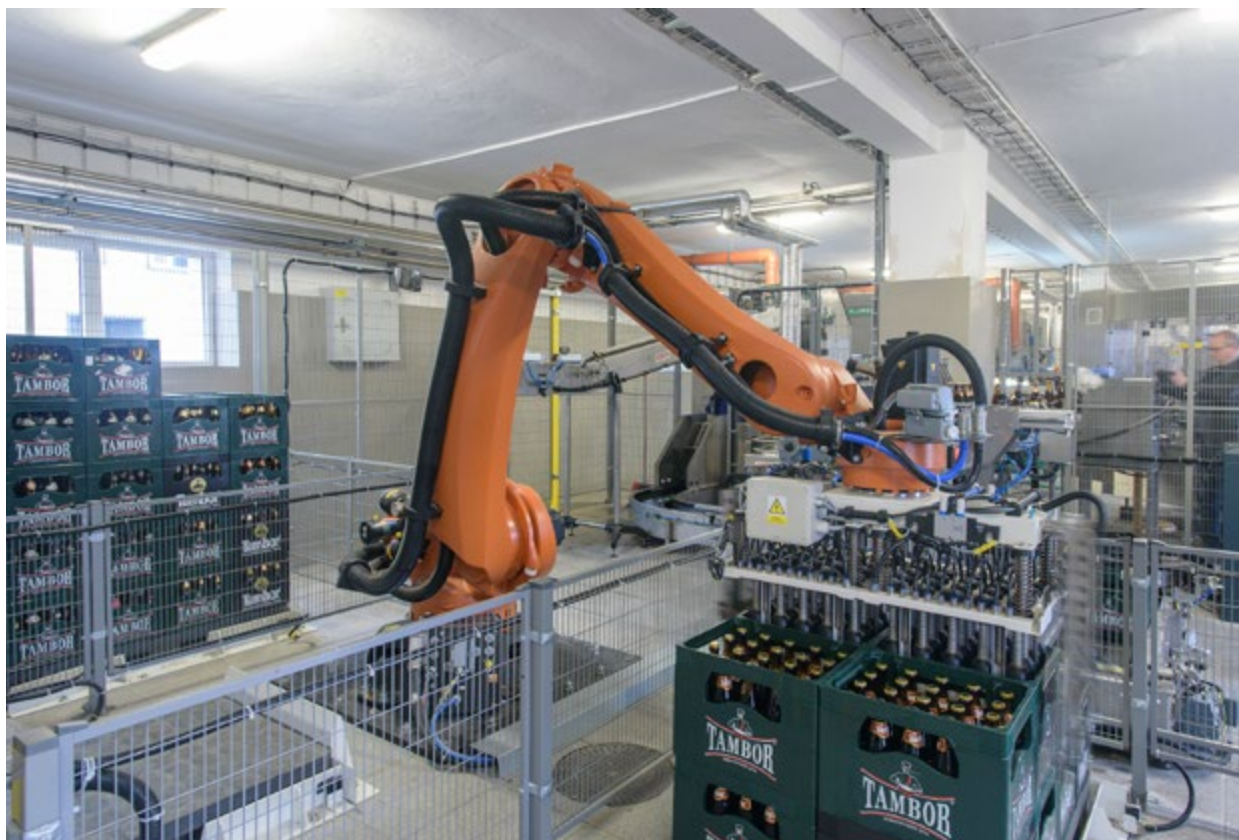
Jak rychle se investice vrátí?

Máme na to úvěr, který návratnost trochu protahuje, ale i tak jsme na období maximálně do 8 let. Ale je to samozřejmě dáno tím, kolik piva budeme prodávat. Pokud by výroba šla takovým tempem, jak jsme si naplánovali, tak by se investice vrátila za zhruba 4 roky, ale kvůli různým restrikcím se nám nedaří prodávat podle plánu. Není to ale jen o návratnosti, ale také standardizaci kvality a její zvýšení. Lahve jsou precizně umyté i etiketované. Když se na tu láhev podíváte tak kvalita etiketování je na úrovni velkého nadnárodního pivovaru. My máme na lahvi přední etiketu, krček a zadní etiketu, což vám žádný jiný minipivovar neudělá. Kompletně automatizovaná lahvová linka na tak malém prostoru nám pomáhá i při prodeji, protože při objednávce několika palet to s lidmi za krátkou dobu prostě neuděláte.

Uvažujete také o plné automatizaci varny?

Té stávající nikoliv, ale u té nové plánované už ano. Její velikost by měla být 50 hektolitřů, a pokud bychom uvařili dvě várky v jeden den a umístili je do dvouvárečného tanku, tak bychom i dosáhli značných energetických úspor. Také bychom šetřili personálně a více bychom se mohli pivu věnovat na spilce a v ležáckém sklepě. Už víme, co chceme, ale je to otázka financí a s tím spojeného odbytu na trhu. Nyní máme objem varny 32 hektolitřů a 27 hektolitřů vyrážené mladiny. Nové tanky v ležáckém sklepě už jsou připraveny na novou varnu.





Dá se podle vás obecně říci, od jakého výstavu už se vyplatí automatizovat varnu?

Od 20 tisíc hektolitřů ročně, dnes vyrábíme do 10 tisíc. Pokud se nám podaří naše exportní plány, tak se budeme přibližovat tomu prvnímu číslu a jestliže nikoliv, tak zůstaneme na druhém číslu. Dnes je v České republice okolo 500 minipivovarů a veškerou jejich produkci musíte někde na trhu udat. Když jsme v roce 1999 začali, tak jich bylo 79.

Když je varna malého pivovaru plně automatizována, mám na mysli hlavně proces od vystírky až po chmelovar, nevtrácí se pak ono řemeslně vyráběné pivo? Nebude to pak způsobem výroby více připomínat velký průmyslový pivovar?

U nás ale u toho vždy bude sládek. Nebude to jako v Německu, kde si hospodský koupí automatizovaný pivovar a sládka pošle škrábat brambory, když to trochu přezenu. U nás malých pivovarníků hrají důležitou roli i suroviny a správný výrobní postup. Na spilce kvasí osm či devět dnů a v ležáckých tancích zraje 25 a více dnů. Není to tak, že bychom jej chtěli mít za 4 dny hotové. Nepoužíváme a ani nebudeme přidávat žádné surogáty, stabilizátory, tetra hop a jiné pomůcky. Buď budeme dělat původní přírodní produkt, nebo nás ta automatizace dožene do toho, že budeme dělat nějaký průmyslový tryskáč. Ale nemá smysl si hrát na malý Staropramen, Plzeň nebo Budvar, musíme jít jinou cestou.

Diskutovaná je technologie HGB. Také ji používáte nebo o tom uvažujete?

To určitě ne, protože každé naše pivo je samostatná kapitola. Neděláme to tak, že navaríme čtrnáctku a pak to nařezeme na ostatní stupňovitosti až po desítku. Proto má každé naše pivo svůj



charakter a chutná tak, jak si jej připravíme a jakým způsobem na něm pracuje sládek. Technologii HGB tedy pořizovat nebudeme a zaměříme se na využití například mikrofiltrace.

Ještě před 11 lety, kdy jste vznikli, bylo u nás minipivovarů jen málo, podle vás 79, dnes již téměř pět stovek. Je proto složitější pivo prodat?

Řeknu to asi tak, kdybychom nefungovali přes deset let na trhu, tak bych do tohoto oboru už asi nešel, protože si neumím představit, že bych se pral s dalšími pěti sty konkurenty.

Takže pokud vás chápu správně a chcete se v budoucnu pohybovat kolem výstavu 20 tisíc hektolitrů, tak vám nezbude než získat exportní trh, v tuzemsku už produkci v tomto rozsahu neudáte.

Určitě, už když se budeme chtít přehoupnout přes 10 tisíc, tak musíme jít na zahraniční trhy, tam se kvalitní české pivo pořád uplatní. Už dnes si k nám jezdí pro pivo zákazníci z Polska a ze Slovenska. Ozval se nám zákazník z Řecka a máme poptávky ze západní Evropy. O naše pivo se zajímají i zákazníci z Izraele, Irska nebo Lotyšska, ale v takto vzdálených zemích narážíme na problém trvanlivosti. Pokud počet takových poptávek bude narůstat, půjdeme cestou mikrofiltrace než pasterace. Tito



zákazníci totiž po nás chtějí to samé, co jim nabízí velké průmyslové pivovary, tedy aby bylo pivo pasterované a filtrované. U takových produktů je pak trvanlivost okolo jednoho roku, a to my neumíme.

Malé pivovary mají výhodu, že si mohou s výrobou trochu hrát, tedy že vyrábí větší množství druhů pív, než ty velké průmyslové. Jak jste na tom s produkcí speciálních pív? Tady vidím jen spodně kvašené ležáky.

My vyrábíme jen spodně kvašená piva a ta svrchními kvasinkami vůbec. Piva typu ALE, IPA, APA apod. jsme tady vařili, ale jen pro jiné pivovary za účasti jejich sládků a většinou i z jejich surovin. Pokud se týká speciálů tak je děláme pro VIP zákazníky a to jsou, abych tak řekl, piva na míru. To znamená, že přijde zákazník, kterému sice naše pivo chutná, ale chce to své mít originální, zkrátka aby chutnalo jinak. Děláme pivo pro Petra Formana, který stvořil Divadlo bratří Formanů a ten si u nás vymyslel Deadlager, který vychází z naší polotmavé jedenáctky, obdobného charakteru, ale s jinými parametry, tedy s jinou stupňovitostí, hořkostí a barvou. Dodnes se v tomto divadle prodává.



AUTOŘI: ROMAN CHLUMSKÝ – ESONIC A.S. A ŠTĚPÁN TKADLEC – ÚNĚTICKÝ PIVOVAR A.S.

INTENZIFIKACE A AUTOMATIZACE VARNY V ÚNĚTICKÉM PIVOVARU

Únětický pivovar a.s. v roce 2019 dokončil intenzifikaci a automatizaci varny tak, aby zařízení splňovalo nároky na nárůst výkonu, vysoký stupeň automatizace a standardizace výroby. Komplexní modernizace byla provedena firmou ESONIC a.s., která se zabývá komplexními dodávkami vč. průmyslové automatizace v potravinářském a nápojovém průmyslu více než 25 let.

Výchozí stav před modernizací výroby

Původní varní souprava zahrnovala dvě nádoby, řízení procesu probíhalo manuálně pomocí ovládacího panelu. Funkce i spolehlivost jednotlivých částí technologie již zcela neodpovídala rostoucím požadavkům na kvalitu produkce, zvýšení výkonu, úroveň automatizace a tím i bezpečný provoz zařízení.

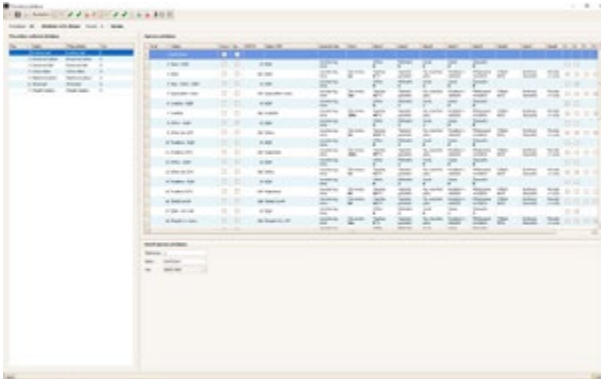
Nastavení projektových cílů

Hlavní cíle projektu byly stanoveny v zadávací dokumentaci výběrového řízení. Záměrem investora bylo rozšíření stávající

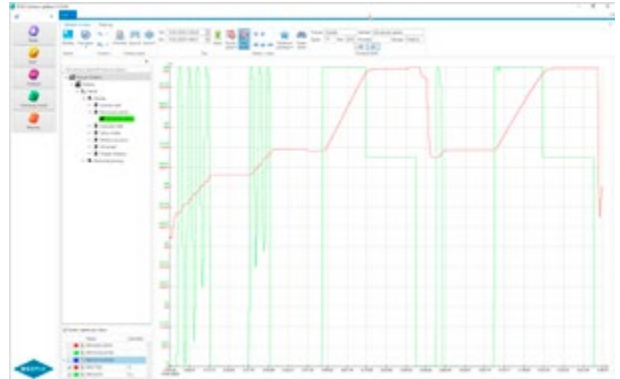
dvounádobové varní soupravy o jmenovitém varu 27 hl na čtyřnádobovou varní soupravu s plnou automatizací procesu vaření a renovací stávajícího zařízení varny. Jedno z hlavních kritérií projektu bylo tedy zvýšení výkonu varny současně s úsporou mzdových nákladů. Řídicí systém musel zajistit bezpečný plně automatický souběh výroby různých receptur. Součástí řešení byla také i dlouhodobá archivace veškerých procesních parametrů, pokročilý výrobní reporting šaržově orientovaný s automatickým generováním varních listů a podrobným sledováním a ukládáním výrobních parametrů pro snadnou zpětnou dohledatelnost průběhu výroby.

Jedním z klíčových požadavků zadání bylo také splnění přísných výkonnostních parametrů zařízení, dále pak dodržení předepsaného času na odstávku výroby, pro provedení všech potřebných montážních prací strojních i elektro. Toto bylo dosaženo vhodně zvolenou předmontáží a provedením přípravných prací za provozu varny, čímž se minimalizovala vlastní odstávka výroby pro provedení finální montáže. Další požadavek spočíval v převzetí





Editace receptury



Graf rmutování

technologické garance za původní zařízení varny a plná integrace do nového uspořádání varní soupravy a nového řídicího systému.

Navržené řešení a realizace

Základem řešení bylo doplnění stávající varny o další dvě varní nádoby, vystírací kád' a rmutovací pánev. Dále pak úprava a doplnění potrubních propojení, dodávka čerpadel, dopravníků, pneumatických armatur a dalších nezbytných prvků MaR.

Řešení řídicího systému bylo postaveno na bázi Simatic S7-1500 společně s nadřazeným modulárním procesním řídicím programem ECS System, který byl vyvinutý společností ESONIC a. s., úspěšně nasazovaný v celé řadě obdobných projektů. V rámci projektu byla vyměněna některá procesní instrumentace a doplněna dalšími prvky pro dosažení předpokladu plné automatizace. V další připravované etapě investor plánuje do centrálního řídicího systému zahrnout např. řízení kvasného procesu spilký a CKT, dále pak řízení centrální CIP stanice pro studený blok.

Cílem nového řídicího systému bylo také snížené potřeby zásahů operátora do automaticky vykonávaných procesů na minimum, čímž vznikl časový fond, který byl využit v ostatních provozních celcích pivovaru.

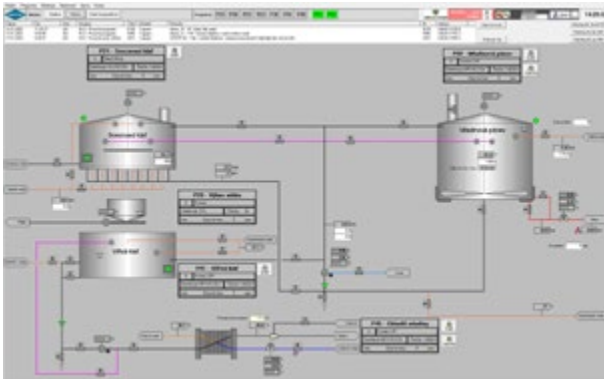
Procesní řízení pomocí ECS Systemu

Jak již bylo zmíněno, řízení procesů na varně, sběr, ukládání procesních dat a komplexní kontrolu nad výrobním procesem zajišťuje ECS System. Jedná se o modulární procesní řídicí a monitorovací systém určený pro automatizaci výrobních zařízení a technologických celků. Tento systém vznikl na základě více než dvacetiletých zkušeností firmy ESONIC a. s. v tomto oboru. Poskytuje nástroje a funkce pro sběr a monitoring procesních dat, vizualizaci a ovládání procesu, řízení šaržové a kontinuální výroby, sledování materiálových toků, sledování a vyhodnocování

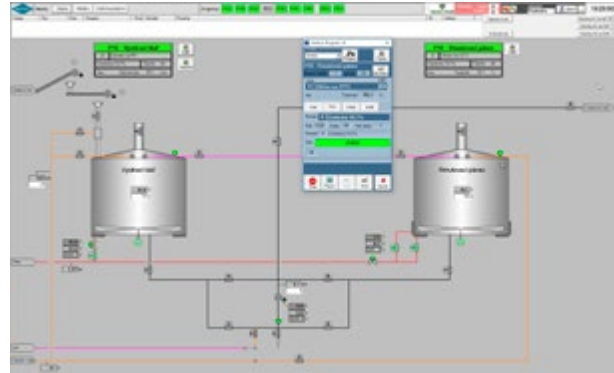
produktivity výrobních linek a technologií, prezentaci výrobních dat formou reportů a protokolů.

ECS System značnou měrou přispívá také ke standardizaci a zvýšení kvality výroby trvalou kontrolou a řízením klíčových ukazatelů. Kdykoli lze snadno zpětně dohledat a prověřit průběh výroby formou protokolů, reportů a grafů. Parametry a výrobní postupy zadané pověřenými osobami jsou systémem opakovaně dodržovány a kontrolovány. Systém však vždy umožňuje ruční zásah operátorovi, tato skutečnost je zaznamenána společně s procesními daty.





Scezovací kád' a mladinová pánev



Obrazovka vystírání a rmutování

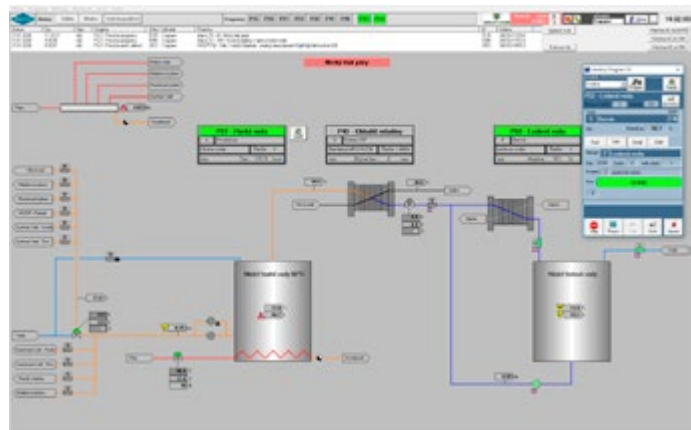
Přínosy modernizace

Modernizace dlouhodobě zvyšuje spolehlivost zařízení, stabilizuje parametry výrobního procesu, výrazným způsobem zvyšuje standardizaci výroby, zvyšuje komfort obsluhy a navyšuje kapacitu varny. Vyšší stupeň automatizace přispívá ke zvýšení standardizace výrobního procesu, mimo jiné také díky podstatnému snížení nutnosti zásahu operátora do výrobního procesu.

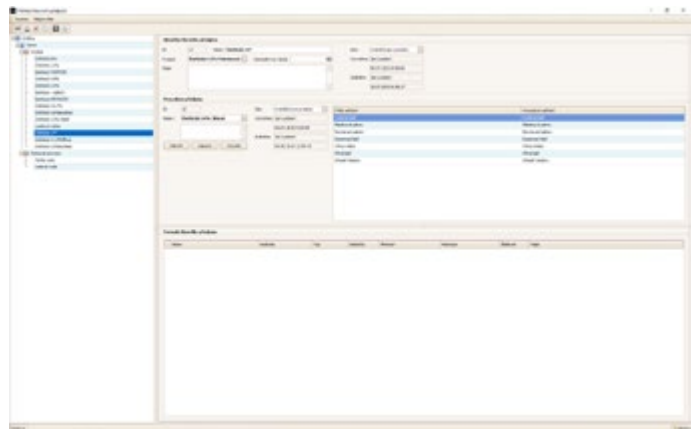
Řízení procesu pomocí ECS System přináší vyšší flexibilitu výroby díky receptnímu řízení, což obzvláště ocení pivovary, které produkují větší množství druhů piva. Přináší výhody při vývoji nových druhů piv, přehlednou archivaci receptur, jednotlivých vývojových kroků při ladění výsledného produktu. Dále pak umožňuje zvýšení výkonu varny díky snadnému střídání vyráběných sort. Plánovaná budoucí integrace dalších výrobních uzlů do centrálního systému přinese přehledné řízení celé výroby, snadnější údržbu a rozšiřování technologie výroby, včetně integrace systému třetích stran.

V neposlední řadě po dlouhodobém vyhodnocení projektu došlo i k úspoře mzdových nákladů, nižší energetické náročnosti vč. lepšího využití odpadního tepla, dále pak i k snadnějšímu a kontrolovanějšímu způsobu sanitace varny.

Řízení procesu systémem ECS přináší vyšší flexibilitu výroby díky receptnímu řízení. Modul ECS Archive poskytuje pivovaru detailní přehled o průběhu celého procesu v podobě grafů a protokolů u ukončení jednotlivých výrobních operací. Systém poskytuje mimo přehledných klíčových množstevních a kvalitativních ukazatelů také údaje pro zpětnou dohledatelnost výroby.



Teplodnní hospodářství



Přehled receptur

KLÍČOVÉ BENEFITY PROJEKTU

- podstatné navyšování výkonu varny
- významné snížení mzdových nákladů na vyrobený hektolitr
- nižší energetická náročnost produkce a lepší využití odpadního tepla
- snadnější sanitace varny a její kontrola
- jednodušší vývoj nových druhů piv díky receptnímu řízení

 AUTOŘI: ANTON GÉRER - ATP JOURNAL, RADEK VELEBIL - KUKA

MODERNIZACE PROCESU PALETIZACE V BANSKOBYSTRICKÉM PIVOVARU

Původní systémy automatizace a jejich modernizace

Automatizace v banskobystřickém pivovaru byla v 70. letech minulého století postavena na bázi reléových členů, koncových spínačů apod. „Na tu dobu to bylo na poměrně slušné úrovni a dokonce ještě dnes nám některé z těchto systémů stále fungují a využíváme je. Samozřejmě naší snahou je, abychom časem všechny tyto systémy nahradili moderními automatizačními prvky,“ konstatuje technický ředitel pivovaru Róbert Obertík.

Samotný pivovar lze podle Roberta Obertíka rozdělit na dvě hlavní skupiny - výroba piva a výroba finálního výrobku, tj. stáčení do lahví, plechovek a sudů. „V rámci hlavní výroby byly z velké části zachovány původní strojní a technologická zařízení, do kterých postupně přidáváme měřicí, regulační a automatizační prvky. Za poslední dva roky představovala investice do modernizace hlavní výroby téměř dva miliony eur,“ uvádí Robert Obertík. Druhá zmíněná oblast - stáčení - byla téměř kompletně automatizována

včetně propojení PLC systémů některých jejích částí. „Modernizaci jsme z hlediska toho, jak postupuje výroba piva až po finální výrobek, dělali v podstatě odzadu - na provozu stáčení. Důvody byly jednoznačně dány trhem a zákazníky, kteří si žádali delší trvanlivost finálního produktu, flexibilnější dodávky do prodejen a modernější vzhled obalů.“

S paletizací KEG sudů pomáhá robot

Aby se pracovníci osvobodili od fyzicky namáhavých úkonů, sáhl banskobystřický pivovar po využití robotiky. V roce 2010 proběhla modernizace linky na plnění piva do sudů, kdy byla spuštěna do provozu linka se špičkovými parametry doslova na světové úrovni. Již při této modernizaci se pivovar snažil usnadnit práci na lince při manipulaci se sudy, ale navazující činnosti - kontrola uzávěrů či samotná paletizace - zůstaly v manuálním režimu, což byl dlouhodobě neudržitelný stav. Pracovníci manipulovali se sudy o hmotnosti 62,5 kilogramů, když je překládali z válečkového dopravníku na paletu.

V červenci roku 2019 byl nasazen průmyslový robot KUKA KR240R2500 prime, který převzal monotónní a namáhavou práci manipulace se sudy. Kromě převzetí sudů z válečkového dopravníku je přemístí na pracoviště s kamerovým systémem, kde proběhne kontrola přítomnosti a správného nasazení uzávěrů a vyznačení šarže, data výroby a data spotřeby. Následně robot ukládá sudy na připravenou paletu. Procesy plnění, dopravníkové trasy, kamerové systémy a činnosti robota jsou vzájemně synchronizovány, přičemž PLC jednotlivých částí navzájem komunikují. Průmyslový robot KUKA byl zvolen na základě dobrých referencí z instalací v jiných pivovarech. Roboty řady KUKA Quantec jsou díky svým vlastnostem nejčastěji nasazovány v automobilovém průmyslu nebo oborech s ním souvisejících. Přestože se může zdát, že paletizace KEG sudů v pivovarnictví a robot, který většinou manipuluje s bodovacími kleštěmi při svařování karoserií nebo





jiných částí automobilů, nemají nic společného, ve skutečnosti se v obou aplikacích projeví silné stránky této řady průmyslových robotů KUKA. Tuhá a pevná konstrukce zajistí dlouhodobou spolehlivost, vysoká rychlost i při zátěži kolem 240kg umožní dosáhnout vysokého výkonu paletizace.

některých technologických částí, jako je například kvašení piva, kde by byla přínosem instalace nových snímačů teploty, regulačních ventilů či nového PLC pro řízení kvasného procesu. Nasazení nových prvků automatizace by zlepšilo i efektivitu a přesnost řízení dopravníkových tras a rádi bychom zmodernizovali i zbylou část procesu vaření,“ uzavírá Robert Obertík.

Plány rozvoje s vizí zlepšování kvality a efektivnosti procesů

150 000 hektolitrů piva ročně, 30 ocenění kvality na různých domácích a mezinárodních akcích, 12 druhů vyráběných nápojů - to vše dnes charakterizuje pivovar pod Urpinem. Vedení podniku se však neohdílá s těmito čísly či kvalitou uspokojit, a proto neustále pracuje na zlepšování procesů. „Snahou našeho technického oddělení bude v následujícím období naplánování modernizace

HISTORIE PIVOVARSTVÍ V BANSKÉ BYSTRICI

Podle ústního podání se pivovarská tradice v Banské Bystrici odhaduje na více než 500 let. Pivovarskými podnikateli v tomto koutě Slovenska byli nejprve kolonizovaní Němci, po nich uherští průmyslníci a potom obchodující Židé. V zachovaných archívních dokumentech se z období udělování práv městu objevuje i právo vařit pivo v domech na náměstí. První zmínka o balení piva do lahví pochází z roku 1516. Vaření piva v Banské Bystrici bylo velmi rozšířené v 17. století. V krátkém období vzniklo přes 80 pivovarů.

Z pokolení na pokolení si v posledních desetiletích jediný velký pivovar a sladovnu předávala rodina Heritzová, a to až do roku 1942, kdy je přebírá nový majitel Ján Beňuš. Rychlým tempem modernizuje zařízení v části vaření a stáčení. V 50. až 60. letech minulého století vyráběl pivovar 3 000–5 000 hektolitrů piva měsíčně v sortimentu 7°, 10°, 12° a sváteční 16° tmavé pivo. Rozvoj pivovarství pokračoval dál a na tradicích výroby piva Zlatopramen byl postaven nový moderní pivovar v Radvani-Kráľovy, který dostal jméno Urpín. Základní kámen byl položen v roce 1968 a po třech letech výstavby byl uveden do provozu nový závod s kapacitou 350 000 hektolitrů piva ročně. Roky transformace hospodářství znamenaly nejen změnu názvu společnosti na Banskobystrický pivovar, a. s., s nosným produktem Urpiner, ale také zájem nových majitelů podpořit jeho další růst modernizací téměř všech procesů.



Robert Obertík, technický ředitel Banskobystrického pivovaru

JUMO

More than **sensors + automation**



Technologie pro pivovarnictví

měření · regulace · registrace
inovativní řešení · špičková technika

AUTOR: ČTK

JIHOČESKÁ AGRÁRNÍ KOMORA PODPOŘÍ ROBOTIKU V ZEMĚDĚLSTVÍ

Regionální agrární komora Jihočeského kraje se letos bude podílet na projektech, díky nimž se do zemědělství zavádí elektronika a robotika. Spolupracuje i na modernizaci laboratoří potravinářské školy ve Veselí nad Lužnicí, kde si budou moci zemědělci nechat zdarma otestovat vzorky plodin. ČTK to řekla ředitelka jihočeské agrární komory Hana Šťastná. Letošní rozpočet komory je 2,2 milionu Kč.

Komora uspořádá letos asi 20 vzdělávacích akcí a proškolí 2000 zemědělců i starostů a studentů. „Letošek je zlomový v nastavování podmínek nové zemědělské politiky. Budeme se snažit, aby měla jednodušší pravidla a aby zemědělci měli minimálně stejné podpory jako dosud,“ řekla ředitelka.

Agrární komora se zaměří na projekty spjaté s elektronikou. Loni propagovala hledání srnčat při seči pomocí dronů. Spolupracovat bude na zavádění robotiky v oboru. Se skupinou Leading Farmers chystá pilotní projekty pro zkoušku robotických pleček a secích strojů. Spolupracuje i s tábořskou firmou Agrosoft, která vyvíjí software pro chov dojnic. Komora podporuje i platformu pro bezpečné elektronické obchodování s komoditami, také modernizaci laboratoří SOŠ ekologické a potravinářské ve Veselí nad Lužnicí. Zemědělci

si tam budou moci zdarma nechat udělat analýzu výrobků, co se týče obsahu pesticidů a látkového složení.

Agrární komora se podílí i na projektu takzvaného chytrého ječmene pivovaru Samson ze skupiny AB InBev. Analytici v něm radí zemědělcům, jaký typ ječmene používat a jak se o něj starat. Čeští zemědělci patří podle ředitelky v tomto ohledu k nejuzdělanějším na světě.

Jihočeská agrární komora bude rovněž iniciovat opatření, aby zemědělci lépe zvládali dopady sucha a kůrovcové kalamity. „Základem je, aby měli pestrou skladbu

plodin, protože jsme pořád „dobytkářským“ krajem. Máme výhodu, že pěstování krmných plodin je příznivé z hlediska zadržování vody, pomáhá tomu i organická hmota od zvířat,“ řekla ředitelka.

Počty skotu k dubnu 2019 v kraji meziročně vzrostly o 519 na 222.416 kusů. Kraj se na chovu skotu v ČR podílí téměř 16 procenty, vyplývá ze statistických dat. „Počty v posledních letech neklesají. Podařilo se zavést podpory: zemědělci mají podpory na masná telata, na zlepšení podmínek v chovech dojnic. Nově by se měl podporovat výkrm býků, jsou i cílené podpory na dodávky mléka v nejvyšší kvalitě,“ řekla Šťastná.



AUTOR: JIŘÍ MUSIL, CEO ČESKÉHO ARGOTECH STARTUPU AGDATA

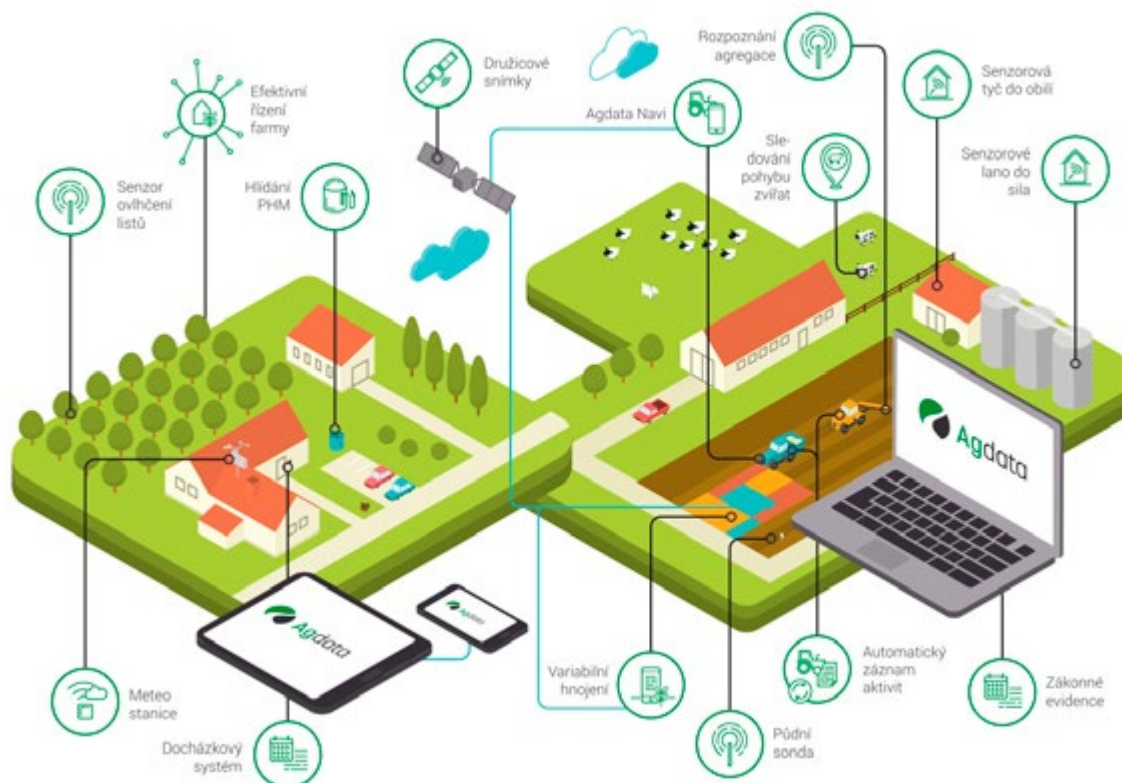
ZEMĚDĚLCŮM SE OTEVÍRAJÍ ŠIROKÉ MOŽNOSTI MODERNIZACE POLÍ A LUK

Naše příroda prochází změnami. Můžeme debatovat o tom, jaký vliv na to máme my lidé, ale musíme se smířit s tím, že určité obměny krajiny se zkrátka dějí. Neumíme sice změřit, jaké dopady budou mít klimatické proměny na půdu našich zemědělců, ale nějaké již pocítujeme, obzvláště když si v obchodě připlácíme stále více za zeleninu či mléčné výrobky.

Zemědělce z toho nemůžeme vinit. Oni pouze reagují na to, jak se mění jejich pole a co po nich požaduje česká i evropská legislativa. Ta je jedním z viníků současného stavu českého zemědělství.

Zemědělci musí neustále vyhovovat novým vyhláškám a přirozeně pak nemají čas na svou práci. Souvisejícím problémem je i výrazný nedostatek lidí v oboru, takže se dostáváme do situace, kdy zemědělci musí plnit různé byrokratické požadavky, a poté jim už nezbyvá čas na samotnou práci na poli. Důsledkem toho je fyzické i psychické přetížení. Jak z této bludné spirály ven?

Jedním z nástrojů, jak si ulehčit práci, je digitalizace zemědělství. Český zemědělec má mnoho možností, jak svá pole či louky modernizovat, aby měl s jejich správou a administrativou méně





práce, ale bohužel je nevyužívá, a tak v evropském měřítku stále zaostává. V současné době se stát začíná o digitalizaci zajímat, a dokonce vznikají skvělé akademické projekty na České zemědělské univerzitě jako „Chytrá krajina“, ale je důležité, aby důsledně začali digitalizovat sami zemědělci a nebáli se novinek, které jim mohou značně ulehčit práci, šetřit peníze a hlavně čas.

České republice stále chybí souvislá vládní strategie, která by zemědělce dostatečně vzdělávala a zároveň je k využití digitálních technologií pobízela například formou dotační politiky. Aktuálně registrujeme důležitá regulatorní opatření na zadržování vody v krajině. Někdo může namítnout, že to je málo a vláda by měla dělat více, ale chápejme to spíše jako první krok ministerstev zemědělství a životního prostředí k tomu, že čeští zemědělci budou mít konečně ucelené a akceschopné vedení. Chytrá dotační politika by mohla změnit současnou situaci, kdy jsou zemědělci odkázáni na složité mechanismy EU, na které kapacitně sami nestačí a v lepším případě si musí najímat drahé externí agentury.

Přitom situace nevypadá tak špatně, jak by se mohlo zdát. Česká republika má ideální podmínky pro to, aby plně digitalizovala půdu určenou pro zemědělství a mohla by se stát digitálním premiantem v celé Evropské unii, což by tuzemským zemědělcům jistě pomohlo. A opravdu stačí jen málo. Přesvědčit zemědělce, aby moderním technologiím dali zelenou, a zároveň pokračovat

v kontinuální politice státu, který by farmářům poskytl dostatečný informační servis a pomohl jim vhodně zvolenou dotační politikou. Potřebné sondy či meteostanice jsou již dnes k dostání a samotná instalace není nijak zvlášť náročná.

Mohli bychom tak pružně reagovat na změny v krajině. Například mediálně propírané sucho v krajině je jistě problémem, ale rozhodně ne jediným. Zemědělci se musí potýkat s úbytky sklizně či novými škůdci. Pokud by však měli díky sondám či senzorům lepší přehled o své půdě, tak by mohli podniknout kroky, aby zabránili větším škodám. Stejně tak jim moderní technologie může pomoci s byrokracií a rovnou jim například vypočítá, jakou část půdy musí revitalizovat, aby odpovídali nejnovějším požadavkům. Nikdo přeci nemůže po zemědělci chtít, aby chodil s metrem po svém poli a složité počítal, kde ho má přerušit remízem či souvislým stromovým porostem. I takové maličkosti mohou v důsledku zemědělci ušetřit čas a energii, kterou může pak investovat jinde. Digitalizace zemědělství přírodu sama nespasí a klimatickým změnám se tak jako tak nevyhneme, ale rozhodně může napomoci tomu, že zemědělci budou moci účinněji reagovat na nové podmínky a zmírní dopady nežádoucích vlivů. K tomu stačí začít využívat dostupnou infrastrukturu, o které bohužel často nemají tušení a neví, že za ně nejrůznější činnosti může vykonávat sofistikovaný systém. Ten už máme, tak proč jej nevyužít?

AUTOŘI: ING. PAVLA MACHALOVÁ, NUTREND, MACHALOVA@NUTREND.CZ
 ROMAN BRÁZDA A VLASTIMIL BRAUN, COMPAS AUTOMATIZACE, INFO@COMPAS.CZ, WWW.COMPAS.CZ

COMES WMS PRO ŘÍZENÍ INTERNÍ LOGISTIKY VE SPOLEČNOSTI NUTREND

Česká potravinářská společnost NUTREND je více než čtvrt století lídr na trhu s produkty sportovní výživy a s potravinami pro aktivní životní styl. Vlastní nejmodernější technologie a tisíce metrů výrobních i skladových prostor. Šířkou portfolia i jeho zaměřením nemá na trhu konkurenci.

V roce 2018 oslavila společnost NUTREND 25 let úspěšného působení na českých i zahraničních trzích a významně rozšířila své prostory. K nadčasové administrativní budově s kanceláři přibýly stovky čtverečních metrů výrobních hal, skladů a kanceláří. Ve výrobním areálu společnosti zároveň vyrostl jedinečný multifunkční komplex NUTREND WORLD v moderním designu, s konferenčními prostory, fitness centrem, obchodem, wellness, hotelovými pokoji a stylovou restaurací. Společnost NUTREND rovněž neustále expanduje do zahraničí, v současné době dodává své produkty do téměř 60 zemí.

Společnost Compas automatizace dodává průmyslovou automatizaci, výrobní informační systém COMES, stroje, zařízení a implementuje roboty. Patří mezi české lídry ve svých oborech a nabízí unikátní integrované řešení Digitální továrny pro dávkové výroby pro odvětví potravinářství, farmacie a další obory. Jádrem řešení je vlastní MES/MOM systém COMES, který umožňuje provázaně optimalizovat všechny výrobní i logistické procesy, jakost i údržbu.

Dynamicky se rozvíjející česká potravinářská společnost NUTREND zvolila pro řízení svých výrobních a logistických procesů koncept Digitální továrny Compas.

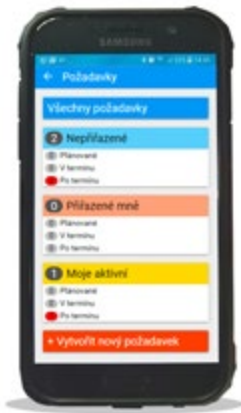
Compas Digitální továrna znamená v širším smyslu plnou integraci:

- výrobního IT (výrobní informační MES/MOM systém COMES)
- řídicích systémů a jejich SW pro automatizaci strojů a technologií
- strojů, zařízení a technologií včetně implementace robotů

Jednotlivé funkční oblasti jsou v COMES nazývány koncepty. Jedním z konceptů pro moderní logistiku je COMES WMS. K jeho přednostem patří flexibilní konfigurace a využitelnost pro různé typy procesů, od kusových, sériových až po dávkové výroby. Logistika továrny využije COMES WMS pro široký rozsah aplikací, od řízení malého skladu náhradních dílů až po kompletní řízení interní logistiky včetně funkce automatické traceability.

S architekturou webových technologií mohou uživatelé provozovat COMES WMS na libovolných koncových zařízeních. Jsou pro ně k dispozici odolné mobilní terminály určené do průmyslového prostředí, se snímači s volitelným dosahem a množstvím příslušenství, které zpřijemňuje a usnadňuje celodenní práci manipulanta.





Pro méně intenzivní práci umožňuje COMES WMS využít i běžné tablety nebo smartphony. Identifikace materiálů (čárové nebo 2D kódy) lze snímat fotoaparátem těchto koncových zařízení. Ve výrobním podniku NUTREND bude COMES WMS řídit výrobní procesy sypané výroby a veškeré skladové hospodářství surovin, obalů. Se systémem jsme spokojeni z důvodu přehlednosti a dosažitelnosti dat v průběhu celého výrobního procesu.

Systém pomůže výrobnímu týmu v řízení logistických procesů a sníží možné chyby způsobené lidským faktorem. Do budoucna plánujeme logistický systém COMES WMS aplikovat i v dalších výrobních, jako je výroba gelů, tekutých produktů a tyčinek.

Koncepty COMES jsou uživatelsky konfigurovatelné výrobní IT funkce. Patří mezi ně koncepty COMES: APS, HR, MOM, OEE, WMS a Maintenance. Svoji provázaností tvoří koncepty řešení Digitální továrny

COMES WMS a řízení skladu

Administrativu příjmu, ukládání a výdeje materiálů ze skladu můžeme doplnit o zaskladňování materiálů automatickým zakladačem nebo pomocí skladového vozíku (regálového zakladače). Operátor skladového vozíku je řízen frontou práce COMES WMS. Jednotlivé požadavky mu jsou zobrazovány na terminálu skladového vozíku, kde si je vybírá a postupně zpracovává. Po výběru požadavku COMES WMS zašle skladovému vozíku souřadnice zdrojové a cílové lokace materiálů. Na tyto souřadnice vozík automaticky najede. Ukončení skladové operace potvrdí operátor pomocí čtečky.

Požadavky ke zpracování							
Pořadí	Typ	Kód	Zdrojová pozice	Cílová pozice	Priorita	Poznámka	Z. uložky
1	Obal	OBE-00262	C12B01	C11V01	Vysoká	Výroba VYSKLADNĚNÍ	11-12
2	Surovina	RSS-00588	C04A01	C03V01	Střední	Výroba VYSKLADNĚNÍ	03-04
3	Surovina	RSS-00588	C04A02	C03V01	Střední	Výroba VYSKLADNĚNÍ	03-04
4	Surovina	RSS-00588	C04A03	C03V01	Střední	Výroba VYSKLADNĚNÍ	03-04
5	Surovina	RSS-00588	C02A01	C01V01	Nizká	Výroba VYSKLADNĚNÍ	01-02
6	Surovina	RSS-00589	C03P01		Nizká	Přjem ZAKLADNĚNÍ	03-04
7	Obal	OBE-00262	C13V02		Nizká	Výroba ZAKLADNĚNÍ	13-14
8	Surovina	RSS-00589	C03P01		Nizká	Přjem ZAKLADNĚNÍ	03-04



Materiálový management COMES WMS ve výrobě

Příprava materiálu do výroby

V praxi obvykle celopodnikový IT systém (ERP) průběžně předává COMES (COMES APS) data požadavků na výrobu (objednávky zákazníků, výrobní příkazy, požadavky). COMES na základě těchto dat vytváří detailní rozvrh výroby. Dle nastaveného algoritmu (např. čas před plánovaným začátkem výroby) jsou na základě rozvrhu výroby vytvářeny v COMES WMS požadavky na přípravu/vychystání materiálů. Plán práce (fronta výrobních příkazů) je taktéž předáván konceptům COMES Batch a COMES OEE, který výrobní příkazy zobrazuje na operátorských terminálech jednotlivých pracovišť.

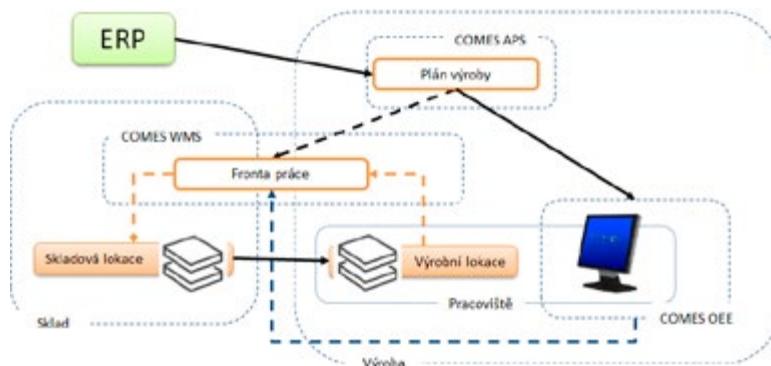
Dodávky materiálů do výroby

COMES WMS řídí přesun potřebných materiálů ze skladu na konkrétní pracoviště tak, aby byly k dispozici před plánovaným zahájením výroby. V průběhu výroby jsou do fronty práce skladníka generovány systémem COMES požadavky na doplnění materiálu na pracoviště (zajišťuje koncept COMES OEE na základě sběru dat z výroby). Navíc může operátor přímo ve výrobě vytvořit mimořádný požadavek na materiál, který zpracuje COMES OEE a zašle do fronty práce COMES WMS.

Sledování toků materiálů a traceability

V továrnách a jejich procesech je stále více vyžadována funkce dosažitelnosti (traceability), a to především v regulovatelných výrobních (potravinářství, farmacie, kosmetika, zdravotní pomůcky), ale i některých dalších odvětvích. Pracoviště je v COMES WMS uvažováno jako skladová lokace, na které COMES WMS eviduje kompletní historii pohybů materiálů. Funkčnost traceability v rámci řízení pohybů materiálů od surovin přes meziproducty až po producty realizuje COMES WMS, což může probíhat buď prostřednictvím ručně pořizovaných informací, nebo i plně automaticky při nasazení integrovaných řešení Compas, která jsou datově provázána s pohyby materiálů prováděných řídicími systémy technologií.

To platí jak pro procesní část výroby (prvovýrobu), kde postup výrobních operací (workflow) obvykle řídí COMES Batch, tak pro řízení a sledování finální výroby, které zabezpečuje koncept COMES OEE. Na jednotlivých pracovištích jsou v COMES OEE (na operátorských terminálech) spouštěny operace výrobních příkazů. Pro flexibilní procesy nabízíme možnost uplatnění principu Industry 4.0 „výrobek/výrobní dávka řídí svoji výrobu dle svojí specifikace“. To je vhodné řešení pro procesy s potřebou časových změn výrobních operací v reálném čase.



Řízení interní materiálové logistiky

Pokud je na pracovišti vyroben meziprodukt, který může být přesunut na další pracoviště nebo uložen na skladovou lokaci, generuje COMES OEE požadavek na přesun tohoto meziprojektu do fronty práce COMES WMS. Následná výrobní operace je dána specifikací v technologickém postupu zhotovení výrobku.

Manipulant logistiky (nebo automatický dopravní systém) provede fyzický přesun meziprojektu, který potvrdí ve frontě práce na terminálu COMES WMS (např. naskenováním čárového kódu). Pokud jsou přepravní obaly (přepravky, krabice, kontejnery, ...) označeny čipem RFID, který lze na jednotlivých lokacích snímat, probíhá potvrzování požadavků ve frontě práce COMES WMS zcela automaticky.

Všechny přesuny jsou ukládány v COMES WMS a jsou následně využívány pro funkci **traceability** výrobku.

Shrnutí

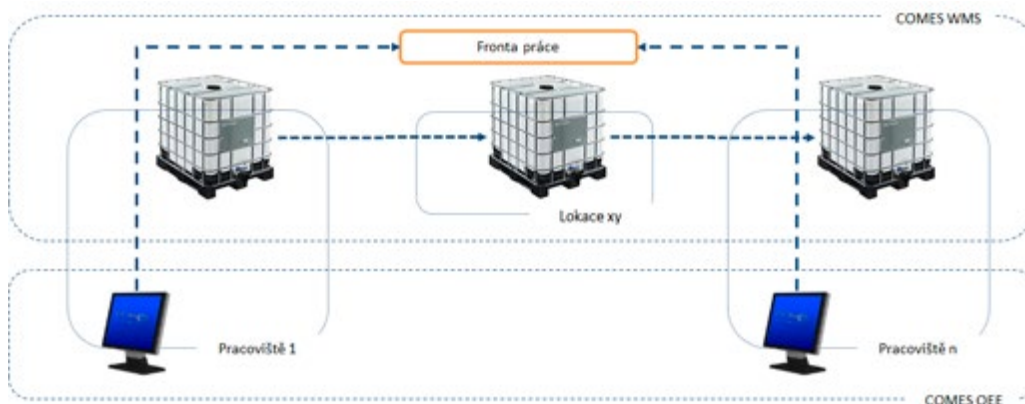
Článek stručně popisuje část možností COMES WMS pro automatizaci skladových operací a řízení i sledování interní logistiky výroby s příkladem nasazení ve společnosti NUTREND.

Ukázali jsme vzájemnou provázanost výrobních IT funkcí Digitální továrny Compas pro dávkové výrobní procesy a provázanost jednotlivých konceptů COMES, které tvoří jádro řešení.

S využitím služeb firem Compas automatizace a Compas robotika mohou podniky budovat funkčně integrované a plně automatizované investiční celky, s jednotným řízením procesů. Investiční celky obsahují specifikaci výrobků přes řízení a ovládání výrobních operací, řízení ručních nebo automatických přesunů materiálů k zařízením obsluhovaných roboty s automatizovanými sklady materiálů. S Compas řešením můžete dosáhnout vysoké automatizace (produktivity, efektivity a jakosti), snižování ztrát i nákladů výroby a směřovat k celkové optimalizaci výroby.

Kromě Digitálních továren řízených hierarchicky nabízíme i nově vyvinuté decentralizované řízení výroby s využitím „chytrých“ prvků výroby a jejich digitálních dvojčat (AAS) a nabízíme řešení „Chytré“ digitální továrny v rodícím se standardu platformy Industrie 4.0.

Pomáháme Vám budovat továrny budoucnosti.



AUTOR: ČTK
AUTOR FOTOGRAFIE: MICHAL SCHNEIDER

LAHOFER DOKONČUJE NOVÉ SÍDLO ZA 120 MILIONŮ, SOUČÁSTÍ BUDE I NOVÝ VÝROBNÍ PROVOZ

Nové sídlo s návštěvnickým centrem a venkovním amfiteátrům otevře na začátku května Vinařství Lahofer. Netradičně pojatá stavba ve tvaru vlny je postavena podle návrhu architektonické kanceláře Chybik+Kristof Architects a stojí mezi Dobšicemi a Suchohrdly na Znojemsku. Její stavba přišla na 120 milionů korun. ČTK to řekl marketingový a obchodní ředitel vinařství Daniel Smola.

„Výrobní část zahrnuje lisovnu, sklep s kapacitou okolo 750 000 litrů v tancích, skladovací prostory a moderní lahvací linku. Je tu i kancelářská část pro administrativní pracovníky, která vizuálně přímo navazuje na návštěvnickou část,“ uvedl Smola.

Právě ve velkoryse pojatém návštěvnickém centru s vyhlídkou do krajiny je dobře patrný záměr architektů, aby budova napodobovala tvar kopcovitého vinohradu. Jednotlivá žebra člení místnost klenutou podobně jako tradiční sklepy ve stejné vzdálenosti jako mezi řádky vinohradu. To na jaře ještě zdůrazní vinohrad vysázený v těsné blízkosti nového sídla.

„První návštěvníky přivítáme při slavnostním otevření 1. května, kdy připravíme i doprovodný program v amfiteátru. Od května bude návštěvnické centrum, kde bude možné víno ochutnat i nakoupit, otevřené sedm dní v týdnu. Od června pak chceme každý čtvrtek v amfiteátru pořádat koncerty, divadelní vystoupení a promítání letního kina pravidelně až do srpna,“ uvedl Smola.

Dostavba nového sídla přinese novinky i do technologických postupů. Až dosud používalo Vinařství Lahofer výhradně nerezové tanky. Na přání sklepmistra začne letos v nových prostorách používat i dřevěné sudy, betonové tanky a kvevri nádoby.

Vinařství Lahofer je jedním z největších pěstitelů révy vinné v České republice, hospodaří na 430 hektarech vinic. Skupina firem Lahofer, kam patří také Vinice Lahofer, Hotel Lahofer, Vinařství Hanzel a internetový obchod Vinotr.h.cz, zaměstnává 120 lidí a loni prodala 800 000 lahví vína vlastních značek. Roční obrat firmy byl zhruba 90 milionů korun.



AUTOR: ČTK

VÝROBCE PIZZY FROSTFOOD

POŘÍDÍ NOVÉ TECHNOLOGIE S POKROČILOU AUTOMATIZACÍ

Společnost FrostFood, která v Rokytnici v Orlických horách vyrábí mraženou pizzu a další potraviny, chystá letos investice do dalšího rozšíření výroby za asi 160 milionů korun. Investice z většiny souvisí s rostoucí výrobou plněných mražených pizza snacků pro společnost McCain. Od roku 2013 FrostFood zvýšil obrat více než trojnásobně. ČTK to řekl ředitel a spolujednatel společnosti Jiří Vlček.

Dodávky pro světového výrobce a dodavatele mražených jídel McCain rokytnická společnost zahájila v roce 2018 a obrat v tomto roce hlavně díky tomu zvedla o 23 procent na 483 milionů korun. Loni tržby společnosti stouply meziročně o 33 procent na nový rekord ve výši zhruba 640 milionů korun. Asi 80 procent tržeb FrostFood loni získala z exportu.

„Plánovaná investice související s dodávkami pro McCain činí asi 100 milionů korun. Měla by nám umožnit zvýšení produkce pizza snacků, které McCain prodává na francouzském trhu, asi o čtvrtinu,“ řekl Vlček. Loni byl McCain největším obchodním partnerem FrostFoodu s podílem na obratu kolem 30 procent.

Letos FrostFood čeká obrat na loňské úrovni, ale po dokončení investic předpokládá v dalších letech, podle vývoje trhu, zvýšení na více než 800 milionů korun. Stávající počet asi 220 pracovníků by se přes růst výroby měl spíše snižovat, protože nová technologie bude výrazně automatizovaná.

Hlavním produktem firmy FrostFood nadále zůstává mražená pizza, která se na loňském obratu podílela 53 procenty a firma hodlá její výrobu také zvyšovat. „U pizzy je pro nás hlavním trhem Velká Británie, kde jsme se před šesti lety prosadili v řetězci Aldi s nepečenou zmraženou pizzou s okrajem plněným sýrem,“ řekl Vlček.

Pizzu a další výrobky Rokytničtí dodávají především pod privátními značkami obchodním řetězcům do více než 20 zemí Evropy.

V segmentu výroby pizz privátních značek je FrostFood podle Vlčka druhým největším producentem v Evropě po německé firmě Freiburger. Ročně FrostFood vyrobí 12 až 15 milionů kusů pizz. Investice firmy za roky 2010 až 2019 dosáhly 328 milionů korun.

V Česku a na Slovensku prodává FrostFood pizzu od roku 2013 pod vlastní značkou DonPeppe. Značku DonPeppe nesou také mražené ovocné a slané knedlíky, kterých loni firma prodala za 66 milionů korun. „V knedlíkách jsme na českém trhu číslo jedna s podílem 50 až 60 procent. U pizz máme v Česku podíl asi 20 procent,“ řekl Vlček. Celkem má společnost ve výrobním portfoliu přes 200 výrobků v různých cenových úrovních a chuťových variantách.

Výroba mražených i chlazených jídel má podle Vlčka před sebou dobrou budoucnost. „Lidé, především mladší generace, si čím dál více váží svého volného času a nejsou ochotni jej trávit vařením a přípravou jídla,“ řekl.

Společnost vznikla v roce 1993 pod názvem Giuseppe, v roce 1994 zahájila v závodě v Rokytnici v Orlických horách výrobu zmražené pizzy. Koncem roku 1997 firmu od českých zakladatelů koupila norská Orkla, v roce 2008 se vlastníkem stal německý potravinářský kolos Dr. Oetker. V roce 2010 od něj firmu koupil management podniku ve spolupráci se skupinou zahraničních investorů.





Monitorovací a měřicí moduly

Papago od papouch.com měří teplotu, vlhkost, koncentraci CO₂, vítr, vstupy, výstupy, termočlánky, ...

PAPAGO measuring module® je nová řada IoT modulů k měření různých veličin, monitorování i ovládání přes Ethernet (sít' LAN), WiFi nebo GPRS.

Společné vlastnosti:

- Ethernet nebo WiFi
- Čistokrevné PoE napájení
- Možnost externího napájení
- Snadná integrace
- Robustní hliníková krabička
- Možnost uchycení na lištu DIN
- Komfortní webové rozhraní
- Notifikace mailem
- Komunikační protokoly: XML, http GET, SNMP, Modbus

ROZHRANÍ:

ETH **WIFI** **GPRS**



Další typy připravujeme ...

VERZE:

- 2TH** teplota, vlhkost, rosný bod
- 2PT** Pt100, Pt1000
- 2TC** termočlánek K
- READER** bezkontaktní čtečky
- 5HDI DO** digitální I/O
- TH 2DI DO** environment monitor
- METEO** průmyslová meteorostanice
- TH CO2** koncentrace CO₂

Navštivte nás na veletrhu AMPER 2020 v Brně 17. - 20. března!

Elektronika na zakázku od papouch.com

Výroba řídicích systémů nejen pro gastronomii a stroje v potravinářství



AUTOR: JSP INDUSTRIAL CONTROLS

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ MĚŘENÍ A REGULACE PRO POTRAVINÁŘSKÉ APLIKACE OD JSP

Společnost JSP je přední český výrobce a dodavatel v oblasti měření a regulace – přístrojů pro měření teploty, tlaku, hladiny, průtoku a tepla, systémů on-line chemické analýzy vody a páry, vážících a dávkovacích systémů. Rozsáhlé portfolio procesní instrumentace doplňují ucelená řešení „na klíč“. V oblasti systémů kontroly a řízení JSP zajišťuje kompletní projekční práce, dodávky celých měřicích okruhů, služby vlastní akreditované kalibrační laboratoře, montáže, uvedení do provozu i následný servis. JSP je i významným integrátorem dodávek pro investiční celky nabízející plnohodnotný outsourcing služeb MaR.

JSP se během svého, bezmála 30letého působení na trhu, podílela na řadě významných projektů v tuzemsku i zahraničí, a to zejména v energetickém sektoru. Její komplexní dodávky měřicí a regulační techniky jsou žádané i v dalších odvětvích průmyslu, i v potravinářství, kde JSP již zanechala nemalý počet úspěšných aplikací, mezi které patří např.:

- Obsazení 4 linek plošinovými vahami pro vážení těsta a tuku pro pekárenský komplex La Lorraine (obr. níže).
- Měření teploty v procesu zpracování cukru a měření průtoku lihu v cukrovarech skupiny Tereos TTD.

- Kompletní vybavení kalibrační laboratoře včetně proškolení a metodiky pro pivovary Plzeňský Prazdroj a Velkopopovický kozel.
- A řada dalších instalací, např. v pivovarech Svijany a Radegast, mlékárnách Opočno, Madeta, Polabské mlékárny a dalších výrobců potravin.

Měření a regulace v potravinářství

Dnešní potravinářský průmysl je doslova protkáán místy, kde je použití procesní instrumentace nezbytné. Ať už se jedná o skladování, dávkování surovin, tepelnou úpravu, fermentaci a další procesy, kterými produkty procházejí – všude je zapotřebí znát veličiny, jako je teplota, tlak, průtok, hladina nebo hmotnost, které s těmito procesy souvisí.

Přesná a spolehlivá instrumentace má proto přímý vliv na:

- zvyšování kvality produktů a spolehlivosti procesu,
- zlepšování bezpečnosti procesu,
- zvyšování produkce,
- zlepšování efektivity procesu – snižování nákladů.



Základní požadavky na procesní instrumentaci jsou v potravinářském průmyslu velmi specifické – největší důraz je kladen zejména na hygienu. Protože mohou být přístroje v přímém kontaktu s potravinami, je nutné, aby jejich materiál byl vhodný pro kontakt s nimi, a nemohl je kontaminovat (schválení FDA). Pouzdro přístrojů by nemělo vést ke zbytečnému usazování produktu na jeho částech. Ideální je hladké provedení bez zbytečných nerovností. Rovněž je důležitý vysoký stupeň krytí alespoň IP67. Přístroje by také měly vydržet CIP – Cleaning In Place, druh sanitace, při kterém se technologie oplachuje prostředky o teplotě až 120 °C. Z důvodu častého čištění procesní technologie je důležité rychlé a snadné vyjmutí a připojení přístroje – to nejlépe zajišťuje systém připojení Clamp.

Na základě těchto požadavků JSP nabízí řadu spolehlivých a kvalitních přístrojů pro měření a regulaci teploty, tlaku, průtoku a hladiny, schopných zastoupit nespočet aplikací v tomto odvětví průmyslu.



Novinka v sortimentu s IO-Link

Nová řada snímačů 837 T pro teplotu a 836 P pro tlak amerického výrobce Allen-Bradley vyniká především velkou přesností, kompaktními rozměry a spolehlivostí. Široký rozsah provedení těchto zařízení je předurčuje jako všestranné snímače pro měření teploty a tlaku kapalin, plynů a par.

Provedení s displejem nabízí plnou podporu komunikačního standardu IO-Link, jehož výhody shrne pozdější odstavec. Základní konfiguraci snímače lze provést přímo na místě pomocí tlačítek na displeji a pokročilá nastavení na dálku pomocí software Studio 5000 Logix Designer přes IO-Link. Kompaktní a otočné pouzdro v rozsahu 320° zajistí pohodlnou obsluhu i na komplikovaných místech instalace. Snímače s displejem dále disponují volbou mezi výstupy 2× PNP nebo 1× PNP s analogovým výstupem 4 až 20 mA.

Dodáváme celé měřicí okruhy

včetně montáže,
uvedení do provozu,
servisu a kalibrace



Jsme připraveni vám pomoci při výběru nebo specifikaci konkrétních typů přístrojů přímo pro vaše aplikace.

poptavky@jsp.cz
www.jsp.cz



JSP Industrial Controls

Hygienické provedení je ideální pro aplikace v potravinářském, nápojovém, kosmetickém a farmaceutickém průmyslu. Snímače jsou dostupné s Tri-Clamp připojením a snímače tlaku disponují čelní membránou, zabráňující usazování měřeného média uvnitř přístroje.

Oba druhy snímačů lze dodat i v kompaktní verzi, bez displeje, pouze s analogovým výstupem 4–20 mA a bez podpory IO-Link. Snímače tlaku v tomto provedení nabízí jedno z nejmenších pouzder na trhu.

Typ	837 T	836 P
Měřicí rozsah*	-50 až +250 °C	-1 až +689 bar
Výstup	4 až 20 mA a 1× PNP nebo 2× PNP	
Přesnost	≤ ±0,5% rozsahu	≤ ±1% rozsahu
Provedení	s displejem bez displeje hygienické miniaturní RTD	s displejem hygienické s čelní membránou miniaturní
Délka jímky*	25 až 400 mm	–
Proces. připojení	G½", G¼" ½"NPT, ¼"NPT Tri-Clamp ¾", 1½", 2"	G¼" M/F ¼"NPT M/F SAE 7/16–20 UNF M/F Tri-Clamp 1½", 2"
Smáčené části	nerez. ocel 316L	
Stupeň krytí	IP 65 a IP 67	
* závisí na provedení		

Co je to IO-Link?

IO-Link je první mezinárodně normalizovanou technologií pro komunikaci se senzory a akčními členy na světě (IEC 61131-9). Výkonná obousměrná komunikace bod↔bod je založena na dlouho zavedeném 3vodičovém připojení senzoru a akčního členu. IO-Link tedy není žádná průmyslová sběrnice, ale pokračování vývoje stávající, osvědčené technologie připojení senzorů a akčních členů. Používají se standardní konektory (obvykle M12) a 3 nebo 4vodičový kabel až do délky 20 metrů.

Prostřednictvím IO-Link získáte přístup ke všem konfiguračním parametrům snímačů, procesním a diagnostickým datům a současně můžete monitorovat stav zařízení během chodu. IO-Link navíc urychluje zavádění snímačů do provozu díky snadnému přenosu konfigurace ze serveru do snímače.

Komplexní dodávky JSP

Řešení JSP nemusí znamenat pouze dodávku komponent, ale i celkový návrh řešení aplikace na míru pro konkrétního zákazníka, včetně montáže, uvedení do provozu, kalibrace a následného servisu a služeb.

Pro další informace nebo specifikaci nabídky neváhejte kontaktovat naše specialisty technické podpory na poptavky@jsp.cz.

Inzerce

10. ročník konference

AUTOMATIZACE A MODERNIZACE PIVOVARŮ 2020

16. dubna. 2020

Klášteř premonstrátů v Želivě

www.brewing.cz



Hlavní partner

TECH FOOD

Partneři

MURR
ELEKTRONIK
stay connected

SMC
Expertise - Process - Automation

Anton Paar

COPADATA

esonic
Industrial Automation

JIP
ISP Industrial Controls

BEKO



ONDRÁŠEK

BALLUFF

HAMILTON

AUTOR: ČTK

VISCOFAN ZPROVOZNÍ AUTOMATICKÉ ROZBALOVACÍ CENTRUM

Firma Viscofan CZ, která vyrábí v Českých Budějovicích umělá střívka pro potravinářský průmysl, zprovozní v březnu automatické rozbalovací centrum. Investuje do něj šest milionů Kč. Firma nyní hledá 20 zaměstnanců, protože má letos víc zakázek, než předpokládala. ČTK to řekl jednatel Miloslav Kamiš.

Loňské výsledky společnost, jež zaměstnává 600 lidí, zatím nezveřejnila. V roce 2018 měla tržby 6,2 miliardy Kč a zisk EBITDA (zisk před započtením úroků, daní a odpisů) 870 milionů Kč, loni plánovala tržby 6,3 miliardy.

Viscofan CZ postupně automatizuje výrobu. Jedním z posledních a největších projektů je automatické rozbalovací centrum na vstupní materiály, ušetří manipulaci a ruční práce. „Když přijede základní materiál v balení, automatická rozbalovací linka ten materiál samostatně rozbalí a připraví k zavážení k technologiím,“ řekl Kamiš. Centrum nahradí práci osmi lidmi, které firma využije na jiných pozicích.

Díky nárůstu počtu zakázek potřebuje firma vyrábět víc, než plánovala. V prvním čtvrtletí přijme 20 operátorů a seřizovačů. Bude je hledat v ČR i v zahraničí prostřednictvím projektu Režim Ukrajina. „Na pracovním úřadu nejsou a potřebujeme, aby kvalita lidí odpovídala standardu, který chceme držet,“ řekl jednatel.

Firma významně investovala i v minulosti. V roce 2018 zprovoznila automatickou balící linku: jeden pracovník do ní vkládá výrobky, linka vše zabalí a další pracovník odveze na paletě hotové výrobky. „Linku obslouží dva až tři lidé v jedné směně, což je výrazný dopad, když to napočítáte čtyřmi směněmi,“ řekl tehdy Miloslav Kamiš. V roce 2019 si firma pořídila prvního robota a modernizovala technologie, zvětšila výrobní kapacity, další peníze investovala do energetických úspor jako recyklace odpadních vod.

Viscofan CZ vyrábí kolagenová a celofánová střívka, plastové i fibrousové obaly (fibrous je papírové střívko potažené viskózou, přičemž papír se vyrábí z vláken palmy abaka, střívko se používá hlavně na salámy). Nejvíce se firmě daří s jedlým kolagenem, ročně vyrobí zhruba dvě miliardy metrů tohoto střívka. Loňskou novinkou je vegetariánské střevo, jež vzniká v Německu a v ČR se dokončuje. Viscofan CZ dodává výrobky do 115 zemí, tři procenta míří do ČR.

Firma je součástí španělské skupiny Viscofan Group, největšího světového výrobce umělých střívek určených zejména pro potravinářský průmysl, drží 32 procent světového trhu. Skupina má 4 600 zaměstnanců. Čistý zisk skupiny v roce 2018 byl téměř 124 milionů eur (asi 3,19 miliardy Kč). Výsledky za loňský rok zveřejnila skupina 27. února. Loni v prosinci koupila za 13,5 milionů dolarů (asi 306 milionů Kč) americkou firmu Nitta Casings, která vyrábí jedlý kolagen. Viscofan CZ se na výsledcích skupiny podílí téměř 23 procenty. Letos oslaví 25 let existence v Českých Budějovicích.



AUTOR: LEVEL INSTRUMENTS CZ

SPOLEHLIVÉ MĚŘENÍ VÝŠKY HLADINY A TLAKU V POTRAVINÁŘSTVÍ

Společnost Level Instruments CZ – Level Expert, s. r. o., se specializuje na dodávky měřicí techniky pro průmyslové provozy, zejména techniky k měření výšky hladiny kapalin a sypkých látek, rozhraní mezi nemísícími se kapalinami a v neposlední řadě i k měření tlaku.

Společnost nabízí také přístroje a systémy vyhovující specifickým požadavkům nejrůznějších odvětví průmyslu. Přístroje uživateli poskytují spolehlivé údaje o poloze hladiny měřeného produktu, tj. o jeho množství, o tlaku, a to bez ohledu na druh média.

Tento článek je zaměřen na hladinoměry a snímače tlaku pro potravinářské provozy. Přístroje se používají v nejrůznějších procesech, skladovacích i míchacích nádržích apod.

Pracovníci společnosti Level Instruments CZ – Level Expert mají s dodávkami měřicích a regulačních přístrojů pro potravinářský průmysl desítky let zkušeností. Co se týče techniky pro zařízení s vysokými požadavky na hygienu, snímače německého výrobce

VEGA Grieshaber KG měří výšku hladiny a tlak v nádržích a potrubí s mimořádnou přesností a s velkou spolehlivostí. Jejich instalace, nastavení a uvedení do provozu jsou zcela jednoduché. Snímače jsou z certifikovaných materiálů a jejich připojení odpovídá hygienickým standardům. Jsou odolné proti tlakovým rázům a mají dlouhou životnost.

Snímače VEGA jsou certifikovány v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami, se směrnicemi sdružení EHEDG, potravinářskými standardy 3A a v souladu se standardy FDA pro americký trh.

Měření zaplnění tanku s bezinkovou šťávou

Při výrobě bezinkového koncentráту, z něhož se vyrábí přírodní potravinářské barvivo, je třeba bezinky nejprve rozdrtit. Pro zachování kvality se drčená směs ovoce chladí. K tomu, aby byla zaručena kvalita a dodrženy hygienické standardy, je třeba přesně měřit teplotu a zaplnění zásobní nádoby.

Výška hladiny v nádrži je do 10 m, teplota média 0 až +5 °C. Problémy v této úloze může působit kromě nízké teploty také kondenzace nad hladinou.

Potravinářský závod používá k měření výšky hladiny hydrostatický princip: u dna nádoby je umístěn snímač tlaku Vegabar 82. V této úloze se s výhodou používá to, že Vegabar 82 dokáže měřit i teplotu, a není proto třeba instalovat dodatečný snímač této veličiny.

Proč právě Vegabar 82? Výhodou je to, že snímač je vyroben z materiálů, které odpovídají požadavkům FDA i podmínkám evropské směrnice EC 1935/2004 pro materiály a předměty určené pro styk

VEGABAR 28

- Převodník tlaku pro monitorování tlaku v přívodním potrubí do nádrže s louhem
- Dobrá čistitelnost díky provedení snímače s čelní membránou
- Kompaktní provedení
- Bluetooth komunikace pro pohodlnou diagnostiku
- 360° zobrazení stavu přístroje, spínacího stavu nebo signalizace chyby



s potravinami. Vegabar 82 navíc kromě tlaku, z něhož se odvozuje výška hladiny, měří integrovaným senzorem i teplotu. Snímač je spolehlivý, jeho cena je výhodná, nevyžaduje údržbu a umožňuje nepřetržitý provoz. Dlouhodobé stability je dosaženo užitím suché měřicí buňky Certec s čelní keramickou membránou.

Keramický senzor snímače Vegabar 82 je nejen odolný v širokém rozsahu teplot, ale i proti teplotnímu šoku. Univerzální standardní přístroj zvládá provozní teploty až +150 °C. Extrémní faktor přetížení 200krát je jedinečný na trhu. Tento snímač tlaku je vhodným a výhodným řešením v 80 % úloh v procesním průmyslu, např. pro:

- monitorování vstupního tlaku v kanalizačních potrubích,
- měření tlaku a přetlaku v přetlakových nádobách,
- měření hladiny papírenské buničiny v bělicích věžích (chrání výtlačná čerpadla před poškozením chodem nasucho),
- sledování podtlaku v destilačních kolonách (do absolutního vakua)

Měření hladiny při výrobě polyvinylacetátu

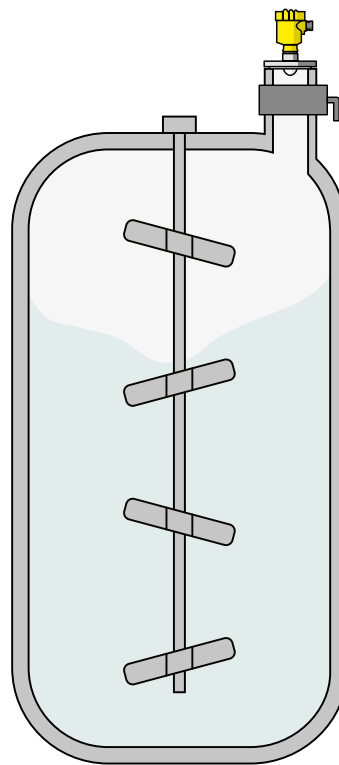
Polyvinylacetát – základní materiál některých druhů žvýkaček – se vyrábí v reakční nádobě se čtyřbodovým míchadlem. Suroviny začínají reagovat během míchání. Pro zajištění plynulé produkce je nutné přesně měřit hladinu v rozsahu do 7,5 m. Médium má však malou dielektrickou konstantu a hladina je neklidná. Teplota v reaktoru je +120 až +150 °C, tlak 120 až 150 kPa.

Vegapuls 64 je snímač pro kontinuální měření polohy hladiny kapalin. Pracuje s přenosovou frekvencí 80 GHz, což je třikrát více než u běžněji používaných hladinoměřů. Proto mohou mít antény a mechanické připojení menší rozměry. To je výhodné u malých nádrží nebo v úzkém prostoru. Velmi dobré zaostřování signálu (divergence 3°) umožňuje použití v nádobách s mnoha zařízeními, jako jsou např. míchadla a topné spirály.

Skladovací nádrže na alkohol

Nádrže na skladování alkoholů jsou považovány za potenciálně výbušné, a proto se nacházejí ve zvláštních místnostech. Když je třeba alkohol použít, je čerpán přímo do příslušné výrobní nádoby prostřednictvím systému zvaného ring main. Pro spolehlivé měření hladiny v nádrži a pro monitorování napájecího tlaku v potrubí jsou zapotřebí spolehlivé měřicí přístroje.

Používá se snímač tlaku Vegabar 82, který je univerzálně použitelný k měření tlaku plynů, par a kapalin. Díky keramické měřicí buňce je možné jej použít také k měření abrazivních médií. Zároveň je zaručena velká přetížitelnost a odolnost proti vakuu.



Radarový hladinoměr VEGAPULS 64 v přírubovém provedení v kombinaci měření přes kulový ventil

Snímačem lze rovněž měřit rozdíl tlaku u dna a nad hladinou a z něj při známé hustotě vypočítat výšku hladiny.

Jako hladinový spínač je v těchto nádobách použit vibrační spínač Vegaswing 63. Nezávisle na montážní poloze spolehlivě rozpozná úroveň hladiny s milimetrovou přesností. Spínač je určen k detekci minimální nebo maximální hladiny. Může se použít i jako ochrana proti přeplnění nebo ochrana proti chodu čerpadla naprázdno. Poloha spínacího bodu se určuje pomocí volitelného prodloužení. Dodává se i v provedení do zařízení se zvýšenými požadavky na hygienu.

Míchací a dávkovací nádrž pro jogurt

Při výrobě jogurtu mění bakterie mléčný cukr (laktózu) na kyselinu mléčnou. K jejich optimálnímu růstu je třeba mléko řízeně zahřívát a míchat v míchací a dávkovací nádrži. Při tom se mléko zahušťuje a kyselina mléčná dává jogurtu jeho kyselou chuť. Výsledný produkt se potom ochladí. Při dalším zpracování jsou do jogurtu přidány kousky ovoce, ořechy nebo obilné vločky a vše je smícháno dohromady. Aby bylo naplnění nádrže optimální, je nutné spolehlivě měřit polohu hladiny a detekovat její limitní hodnoty.



Radarový hladinoměr pro potravinářský průmysl – Vegapuls 64

Rozsah měření je do 10 m, provozní teplota 0 až 135 °C a tlak -100 až +500 kPa (-1 až 5 bar). Snímače musí odolávat nejen podmínkám při výrobě jogurtů, ale i při mytí mezi jednotlivými výrobními dávkami.

V této úloze lze s výhodou použít radarový snímač Vegapuls 64, protože tento bezkontaktní a přesný přístroj není ovlivňován míchadly a jeho zapouzdřená anténa odolává procesům čištění a sanitace CIP a SIP. Měření není ovlivňováno změnou hustoty jogurtu při výrobě.

Jako ochrana proti přeplnění v míchací a dávkovací nádrži slouží spolehlivé a přesné vibrační hladinové spínače Vegaswing 63. Jejich spínací bod je nezávislý na měřeném médiu a měřicí vidličky z korozivzdorné oceli jsou odolné proti čistícím procesům, abrazi a ulpívajícím nánosům.

Zásobníky čokolády

Při konšování se čokoláda při teplotě +50 až +65 °C dvě hodiny až tři dny míchá, hněte, šlehá a provzdušňuje v konšovacím stroji. Během konšování se tříští shluky kakaového másla, aby

VEGABAR 38

- Hydrostatický tlakový snímač pro měření hladiny v louhové lázni
- Keramická měřicí buňka CERTEC® je zcela odolná vůči louhové vodě
- Dobrá čistitelnost díky čelnímu provedení membrány
- Bluetooth komunikace pro snadné ovládání



se v čokoládě rovnoměrně rozložilo. Tím se zvyšuje homogenita čokoládové hmoty, zlepšují se její chuťové vlastnosti a kvalita.

Jakmile čokoláda opustí konšovací stroj, je udržována při teplotě přibližně +45 °C ve velkých nádržích s kapacitou až 60 t. Míchadlo zajišťuje homogenitu hmoty a stejnou teplotu skladovaného produktu v celém objemu. Pro hlídání maximální hladiny čokolády v těchto uzavřených nádržích se používají limitní hladinové spínače Vegacap 63. Poskytují spolehlivé výsledky, protože nejsou citlivé k nánosům a nálepům na tyčové sondě a neovlivňuje je konzistence a teplota tekuté čokolády. Pro limitní spínače Vegacap 63 je charakteristická snadná montáž a uvedení do provozu.

V nádržích je však důležité i kontinuální monitorování hladiny. Ověřeným řešením je použití snímače hydrostatického tlaku Vegabar 82, který je instalován na dně nádrže. Je opatřen čelní keramickou membránou, která vylučuje poškození abrazi nebo zanesení procesního připojení tekutou čokoládou. Měření není ovlivňováno míchacím zařízením. Keramická měřicí buňka Certec® vyniká dlouhodobou stabilitou. Elektronika snímače je chráněna robustním pouzdem. Samozřejmostí je možnost snímač čistit a sterilizovat postupy CIP a SIP.

Snímačem Vegabar 82 je možné měřit polohu hladiny až 3 m středně tekuté čokoládové hmoty. Provozní teplota je +20 až +100 °C, tlak 0 až 500 kPa.

K měření polohy hladiny čokolády v plnicích nádržích se používá radarový hladinoměr Vegapuls 64. Tento bezkontaktní snímač je odolný proti abrazi a nánosům. Kompaktní konstrukce zjednodušuje montáž a minimální mrtvá zóna umožňuje spolehlivé měření i v malých nádržích.

Nejnovější Vegapuls 64 je první 80GHz provozní radarový hladinoměr na světě určený k měření kapalin, který otevírá zcela novou

éru v měřicí radarové technice. Společnost Vega tak nyní nabízí kompletní sortiment spolehlivých snímačů s výhodami 80GHz radarové techniky jak pro měření kapalin, tak pro měření sypaných materiálů. Hladinoměr Vegapuls 64 je díky svým vlastnostem vhodný pro použití v chemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu. S nejmenší anténou svého druhu je ideální ho použít v malých skladovacích nebo procesních nádržích.

Mimořádný dynamický rozsah

Čím větší je dynamický rozsah radarového hladinoměru, tím širší je jeho rozsah použití a tím lepší je spolehlivost měření. V tomto ohledu Vegapuls 64 získává přední postavení na světovém trhu. Může měřit média se špatnými odrazovými vlastnostmi s výrazně lepšími výsledky než předchozí radarové hladinoměry, a to v podstatě až na dno nádrže. Dokonce ani média s hustou pěnou na hladině, extrémně turbulentní hladina produktu, kondenzace nebo nánosy na anténě nemají vliv na měření a hladinoměr Vegapuls 64 si udržuje svou přesnost a spolehlivost.

Měření tlaku a limitní měření v procesu čištění lahví

Před plněním piva nebo jiných nápojů jsou láhve důkladně vyčištěny. Láhve se plní do systému a plní se louhem v nádrži mycího zařízení, čímž se odstraní veškerá hrubá nečistota a kontaminace. Voda se při různých teplotách rozprašuje pomocí vysokotlakých trysek do lahví, aby se odstranily veškeré zbývající nečistoty a žíravina. Pro zajištění optimálního provozu systému je hladina v nádrži hydrostaticky měřena. Kromě toho se měří tlak v přívodním potrubí do nádrže a ve vodovodním potrubí k proplachovacím tryskám.

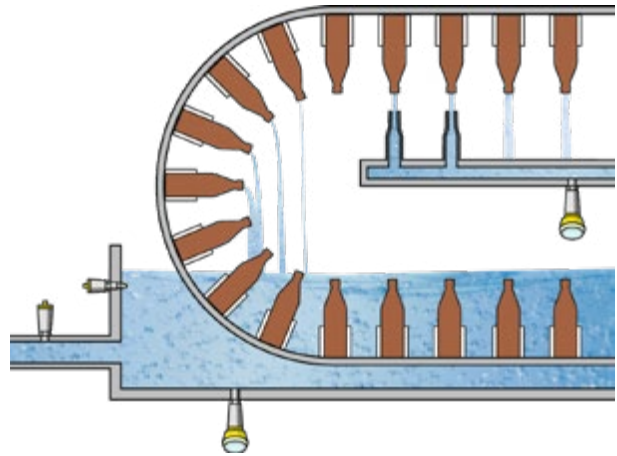
Výhody:

- Spolehlivost
- Schválené materiály v souladu s FDA a EC 1935/2004
- Cenově efektivní řešení
- Nepřetržité monitorování zajišťuje optimální provoz systému
- Uživatelsky příjemné řešení
- Kompaktní provedení

Závěr

Všechny dodávané přístroje vyhovují příslušným českým i evropským normám a jejich spolehlivost je ověřena dlouholetým provozem u nás i v zahraničí. Mnoho let zkušeností umožňuje pracovníkům společnosti porozumět specifickým požadavkům daného odvětví a správně na ně reagovat. Společnost Level Instruments CZ – Level Expert je připravena dodat

měřicí techniku pro jakékoliv průmyslové odvětví, a to včetně bezplatného technického poradenství, vypracování návrhu řešení, zapůjčení snímačů a jejich vyzkoušení u zákazníka v konkrétní aplikaci.



Pro limitní detekci hladiny vody a pro detekci přítomnosti vody v potrubí slouží kapacitní spínače VEGAPOINT 21 a VEGABAR 38 pro hydrostatické měření tlaku v nádrži

VEGAPOINT 21

- Limitní kapacitní spínač hladiny pro monitorování hladiny v nádrži s louhem
- 360° zobrazení stavu spínání pro snadné rozpoznání stavu spínání
- Kompaktní konstrukce usnadňuje čištění
- Bluetooth komunikace pro snadné ovládání



Bidfood Opava za 50 milionů přestavěl prostory a zvýší produkci

Výrobce zmrazených jídel Bidfood Opava zahájil na konci února týden výroby v prostorách, do jejichž přestavby a nových technologií investoval 50 milionů korun. Bude tak moci výrazně zvýšit produkci masa v úpravě sous-vide, po němž v posledních letech roste poptávka. ČTK to řekl ředitel společnosti Jan Vilímeček.

Rekonstrukce začala v červenci a skončila v únoru. „Potřebovali jsme zvětšit kapacitu. Naše aktuální kapacita je 450 tun masa sous-vide měsíčně a ten prostor je připravený na to, aby se tam vyrobilo až 1000 tun měsíčně,“ řekl Vilímeček.

Sous-vide v překladu znamená „ve vakuu“. Jde o kuchařskou metodu, při níž se potraviny připravují ve vzduchotěsném umělohmotném obalu ve vodní lázni s kontrolovanou teplotou. Příprava

masa je tak časově velmi náročná, jen samotná tepelná úprava například u hovězího masa trvá 12 hodin.

Výhodou oproti restauracím, které na tak dlouhou přípravu nemají čas, je podle Vilímečka možnost koncentrovat se na jeden výrobek. „Zatímco v restauraci kuchař připravuje deset jídel najednou, my vyrábíme jeden produkt a technologové ho měří, sledují, laboratoř bere vzorky - my se extrémně koncentrujeme na to, aby ten výrobek byl vždy stejný,“ řekl ředitel. Zatímco zpracovávané maso je pokaždé jiné, někdy například tučnější, jindy třeba zase tužší, firma je podle něj dokáže upravit tak, že zákazník dostane téměř vždy stejnou kvalitu.

Firma díky novému provozu přijme 20 až 30 zaměstnanců. Nyní má zhruba 400 pracovníků, v hlavní sezóně, která s nárůstem výroby zmrzliny trvá zhruba od května do srpna, zaměstnává až 500 lidí.

ČTK

Výrobce brambůrků Hobža instaluje novou linku, vyrobí víc příchutí

Výrobce brambůrků Petr Hobža SNACK ze Strážnice letos v srpnu chystá instalaci výrobní linky za více než 40 milionů korun. Umožní vyrábět současně brambůrky až šesti různých příchutí. Současná dokáže jen jednu. Důvodem je rostoucí počet příchutí a čím dál vyšší poptávka především ze zahraničí, řekl ČTK výrobní ředitel Petr Hobža.

Firma se chystá přidat k tradičním příchutím, jako je slaná, česneková, papriková a slaninová, také například limetkovou, dále brambůrky s příchutí čedaru a papriček jalapeño, pepře a rozmarýny či smažené cibulky. Už loni firma avizovala, že během dalších dvou let investuje do modernizace výroby, zvýšení jejího objemu a do modernizace skladování 140 milionů korun. Denní kapacita má po všech investicích dosáhnout až 30 tun, dosud byla 12 až 13 tun.

Výroba je také ekologičtější, protože firma pořídila nedávno novou fritézu, která využívá rekuperace k ohřevu oleje pro smažení, využije se tedy odpadní teplo. Systém je uzavřený a emise oxidů dusíku a oxidu uhličitého jsou minimální.

Firma v posledních letech významně roste nejenom v Česku, ale hlavně v zahraničí. „Právě rostoucí poptávka v blízkém zahraničí,

ale i například ve Spojených státech, nás dovedla až k razantnímu navýšení výroby. Aktuálně se nám začíná více dařit také na Ukrajině,“ uvedl obchodní ředitel Petr Hobža mladší.

Předloňský obrat firmy, která vznikla v roce 1988, dosáhl 165 milionů korun a zisk před zdaněním přesáhl deset milionů. Brambůrky se od chipsů odlišují tím, že chybí proces blanšírování, tedy propláchnutí lupínek vodou před smažením. Výroba je sice složitější, ale zůstává výraznější bramborová chuť.

ČTK



Lahofer dokončuje nové sídlo za 120 milionů, součástí bude i nový výrobní provoz

Nové sídlo s návštěvnickým centrem a venkovním amfiteátrům otevře na začátku května Vinařství Lahofer. Netradičné pojatá stavba ve tvaru vlny je postavená podle návrhu architektonické kanceláře Chybič+Kristof Architects a stojí mezi Dobšicemi a Suchohrdly na Znojemsku. Její stavba přišla na 120 milionů korun. ČTK to řekl marketingový a obchodní ředitel vinařství Daniel Smola.

„Výrobní část zahrnuje lisovnu, sklep s kapacitou okolo 750 000 litrů v tancích, skladovací prostory a moderní lahvací linku. Je tu i kancelářská část pro administrativní pracovníky, která vizuálně přímo navazuje na návštěvnickou část,“ uvedl Smola.

Právě ve velkoryse pojatém návštěvnickém centru s vyhlídkou do krajiny je dobře patrný záměr architektů, aby budova napodobovala tvar kopcovitého vinohradu. Jednotlivá žebra člení místnost klenutou podobně jako tradiční sklepy ve stejné vzdálenosti jako mezi řádky vinohradu. To na jaře ještě zdůrazní vinohrad vysázený v těsné blízkosti nového sídla.

„První návštěvníky přivítáme při slavnostním otevření 1. května, kdy připravíme i doprovodný program v amfiteátru. Od května bude návštěvnické centrum, kde bude možné víno ochutnat i nakoupit, otevřené sedm dní v týdnu. Od června pak chceme každý čtvrtek v amfiteátru pořádat koncerty, divadelní vystoupení a promítání letního kina pravidelně až do srpna,“ uvedl Smola.

Dostavba nového sídla přinese novinky i do technologických postupů. Až dosud používalo Vinařství Lahofer výhradně nerezové tanky. Na přání sklepmistra začne letos v nových prostorách používat i dřevěné sudy, betonové tanky a kvevri nádoby.

Vinařství Lahofer je jedním z největších pěstitelů révy vinné v České republice, hospodaří na 430 hektarech vinic. Skupina firem Lahofer, kam patří také Vinice Lahofer, Hotel Lahofer, Vinařství Hanzel a internetový obchod Vinotr.h.cz, zaměstnává 120 lidí a loni prodala 800 000 lahví vína vlastních značek. Roční obrát firmy byl zhruba 90 milionů korun.

ČTK

Inzerce



 **EBIACZ**
More than breweries

Váš
dokonalý
SERVIS

www.ebia.cz

Ondrášovka otevřela v Moravském Berouně halu za 40 milionů korun

Výrobce minerálních vod Ondrášovka otevřela v Moravském Berouně novou logistickou halu, zvýšila tak kapacitu tamního závodu o 35 procent. Hala v části města Ondrášov, kde se minerálka stáčí, stála společnost spolu s přílehlými komunikacemi 40 milionů korun. ČTK to sdělili zástupci firmy.

Podle generálního ředitele Ondrášovky Libora Duby si firma od haly mimo jiné slibuje menší opotřebení technologií, které nebudou vystavené povětrnostním vlivům. „Připravovali jsme ji přibližně dva roky. Nebyl to úplně standardní projekt, potýkali jsme se se spodní vodou a výškovým usazením navazujících staveb,“ dodal finanční ředitel firmy Jiří Suk. Firma také v poslední době investovala do tepelného hospodářství ve skladu v Břvanech a do nových technologií na rozpouštění cukru v Ondrášově a ve Znojmě.

V polovině ledna začal Úřad pro ochranu hospodářské soutěže posuzovat nákup společností Ondrášovka a Karlovarská Korunní skupinou Kofola. Transakci zástupci společností oznámili loni v prosinci.

Kofola dříve uvedla, že nákupem Karlovarské Korunní a Ondrášovky chce rozšířit své portfolio o tradiční české minerální vody a posílit na českém trhu svou pozici v kategorii balených vod. Karlovarská Korunní a Ondrášovka patří společnosti Ondrášovka Holding ze skupiny Arca Capital.

Skupina Arca Capital je majitelem Ondrášovky od roku 2007 a stoprocentní podíl v Karlovarské Korunní skupina koupila před třemi lety. Tržby Ondrášovky a Karlovarské Korunní loni dosáhly podle zástupců Kofoly 850 milionů korun. Většinovým akcionářem skupiny Arca Capital je s 60 procenty Rastislav Velič. Další 30 procent akcií vlastní Peter Krištofovič a desetinový podíl ve skupině má Henrich Kiš.

ČTK

Výrobce sušenek v Lovosicích investoval do zvýšení kapacity

Výrobce sušenek Mondelez zvýšil výrobní kapacitu v továrně v Lovosicích na Litoměřicku. Do renovace dvou z pěti linek investovala společnost přes 155 milionů korun. Informovala o tom ČTK. Obě linky uvedl podnik do plného provozu na začátku letošního roku. Na jedné se vyrábějí vybrané druhy pečených kreků a na druhé mini sušenky. Produkty jsou určeny pro český trh a zároveň se vyváží do řady evropských zemí.

Továrna v Lovosicích vyrábí 130 druhů oplatek, sušenek a slaných produktů, mezi nimiž jsou tradiční značky Opavia. „Podařilo se nám nejenom zvýšit výrobní kapacitu produktů, ale také rozšířit portfolio produktů,“ uvedl ředitel lovosické továrny Nicolas Bouchet. Lovosická továrna zaměstnává 350 lidí, další závody má Mondelez v Opavě a Mariánských Lázních. Továrna v Lovosicích vyživá místní dodavatele surovin. Mouka do sušenek je z pšenice pěstované s minimálním použitím pesticidů a umělých hnojiv.

ČTK

Pivovar Ferdinand loni investoval do nové úsporné myčky lahví

Benešovský Pivovar Ferdinand loni zvedl výstav na 29 016 hektolitrů piva z předloňských 28 604 hektolitrů. Zvýšila se hlavně produkce lahvového piva, sdělil ČTK Ladislav Lojka z pivovaru. Z celkového ročního výstavu se do skleněných lahví plní 6 000 hektolitrů a do plastových lahví 1 500 hektolitrů piva. Zbytek výroby končí v sudech. Plechové obaly pivovar podle zástupců firmy nepoužívá a do budoucna o nich ani neuvažuje.

„A to hlavně proto, že tento materiál není úplně šetrný ke svému obsahu, tedy k pivu. Aby bylo pivo z plechu dobré, je potřeba ho spotřebovat v krátké době po naplnění a především plechovky skladovat v chladu, což se v prodejních sítích bohužel neděje,“ uvedla Veronika Čáslavská z benešovského pivovaru.

Pivovar s 30 zaměstnanci loni investoval do nové myčky lahví pro stáček linku. Zařízení odbaví za hodinu až 14 000 lahví, oproti předchozí myčce z 90. let minulého století spotřebuje o 30 procent méně vody. Investici podpořila Evropská unie.

ČTK

Jednoplášťový výčepní tank

pro čepování sycených i nesyacených nápojů

- ⊕ tlaková nádoba o objemu 300 litrů
- ⊕ velikostně navrženo pro manipulaci i ve vnitřních prostorech
- ⊕ lze bezproblémově uložit na manipulační vozík
- ⊕ možno vybavit různými typy průtokoměrů
- ⊕ výška: 1 200 mm
- ⊕ šířka: 790 mm
- ⊕ váha: 80 kg
- ⊕ maximální provozní tlak: 3 Bar



Dodavatel: Techfood s.r.o.
www.techfood.cz

TECH  **FOOD**

ProMinent Dosiertechnik CS, spol. s r.o.

Úprava vody, dávkování a skladování chemikálií

Společnost **ProMinent Dosiertechnik CS, spol. s r.o.** je dceřinnou společností mateřské německé firmy **ProMinent GmbH** se sídlem v Heidelbergu (založeno 1960) a zároveň od roku 1992 výhradním obchodním a servisním zastoupením pro Českou republiku.

Dodávky a servis zařízení pro dávkování a skladování chemikálií

- dodávky a servis dávkovacích membránových solenoidových i motorových čerpadel,
- plunžrová, hadicová, vřetenová čerpadla,
- plastové PE/PP zásobníky až do objemu 50 m³ pro vodu nebo chemikálie,
- regulátory a sondy pH, redox, vodivosti, volného i celkového chlóru, ClO₂, O₃, chloritanů, kyseliny peroctové, H₂O₂
- kompletní dávkovací stanice vč. nádrží a elektro vystrojení a řízení, např. IBC matečné tanky, speciální provedení na zakázku vč. ATEX

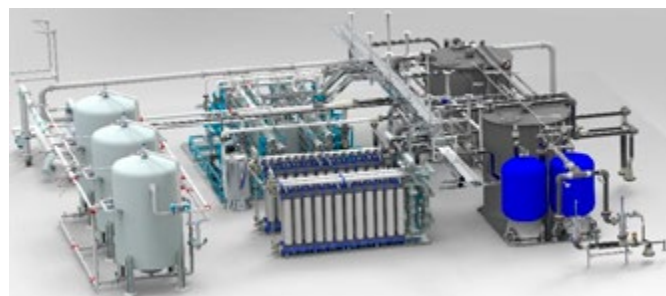


Úprava a dezinfekce vod pitných, procesních a průmyslových, chladicích, napájecích i odpadních

- automatické změkčovací filtry a filtry pro odstranění Fe a Mn,
- filtry na odstranění dusičnanů nebo arsenu,
- gravitační pískové filtry INTERFILT SK,
- membránové systémy - ultrafiltrační a nanofiltrační jednotky a reverzní osmózy, elektrodeionizace vody



- UV lampy, ozonizátory, generátory oxidu chloričitého,
- elektrolyzéry (výroba NaClO i plynného Cl₂ elektrolyzou),
- automatické stanice typu Ultramat na přípravu roztoků POF, KMnO₄, PAC a dalších,
- kompletní technologické celky - úpravy vod, stanice měření a regulace, neutralizační systémy

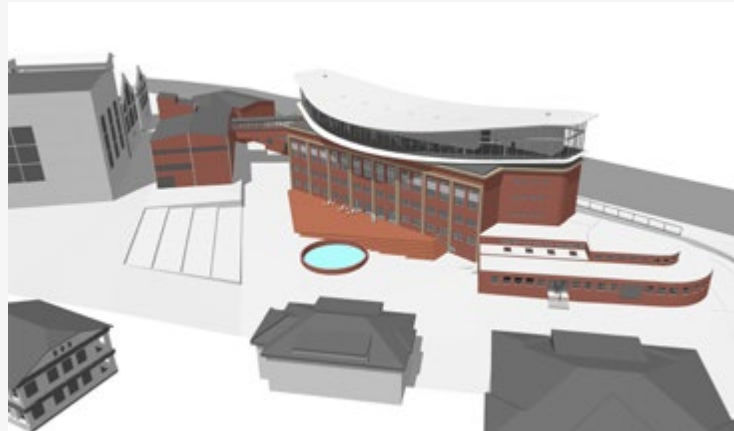


Kofola vybuduje v Ostravě své nové sídlo v Dolních Vítkovicích

Společnost Kofola, která je jedním z nejvýznamnějších výrobců nealkoholických nápojů ve střední Evropě, během dvou let vybuduje své nové sídlo v areálu bývalého Dolu Hlubina v Dolní oblasti Vítkovic v Ostravě. Za zhruba 180 milionů korun tam zrekonstruuje budovu Nových koupelen. Součástí projektu, který má být dokončen v roce 2022, bude i návštěvnická stezka. ČTK to řekla mluvčí Kofoly Jana Ptačinská Jirátová.

„Naskytla se nám výjimečná příležitost - stát se součástí Dolní oblasti Vítkovice, která se v posledních letech proměnila na jedinečné vzdělávací, společenské a kulturní centrum. Právě zde jsme zakoupili budovu Nových koupelen, které bychom rádi vdechli nový život,“ uvedl provozní ředitel Skupiny Kofola René Musila.

Po rekonstrukci dostane cihlová budova, která sousedí s klubem Heligonka, novou prosklenou nástavbu. „Vzhledem k tomu, že jde o přestavbu památkově chráněné budovy, jejíž revitalizace nese značné náklady, těší nás, že se nám podařilo na realizaci projektu



získat dotaci Integrovaného regionálního operačního programu ministerstva pro místní rozvoj. Rádi bychom s realizací začali v první polovině roku 2020,“ uvedl Musila.

Ptačinská uvedla, že zaměstnancům Kofoly i návštěvníkům by se měla budova otevřít v roce 2022. Vznikne v ní interaktivní návštěvnická stezka. „Díky ní se budou moci návštěvníci seznámit nejen s historií Kofoly, poznat firemní kulturu stejnojmenné společnosti, ale projít si i netradiční zážitkovou trasu,“ uvedla mluvčí.

ČTK

Pivovar Dudák bude automatizovat čpavkové chlazení a rekonstruovat zásobník na vodu

Strakonický pivovar Dudák zvýšil loni meziročně výstav o 120 hektolitrů, uvařil 57 223 hektolitrů piva. Pivovaru rostl výstav třetím rokem v řadě. K výsledkům pomohly lepší exportní výsledky na Ukrajině a v Maďarsku. Letos chce pivovar více vyvážet do Ruska. ČTK to v tiskové zprávě oznámil mediální zástupce pivovaru Pavel Pechoušek. Loňské tržby a zisk pivovaru neuvědli.

Pivovar, který má veškerá piva v nepasterované podobě, hodnotí rostoucí výstav jako velký úspěch. Meziroční nárůst ve dvou letech po sobě zaznamenal naposledy na konci 80. let minulého století. „Na rostoucím výstavu se nejvíce podílel export a rekordní prodej vánočního speciálu. Léto pro nás sice nebylo tak úspěšné, ale dařilo se nám především v závěru roku, zejména v prosinci,“ uvedl ředitel pivovaru Dušan Krankus.



Jediný český pivovar, který vlastní město, plánuje od letoška do roku 2022 investice za desítky milionů korun. Letos bude podle Krankuse automatizovat čpavkové chlazení a rekonstruovat zásobník na vodu. Z druhů piv se loni nejvíc dařilo světlé jedenáctce.

ČTK

Nová generace KR QUANTEC _vytvořená na základě Vašich přání

Nový robot KR QUANTEC je první robot na světě, který má digitální pohybové režimy. Oproti předchozí úspěšné generaci s instalací více než 100 000 robotů, přináší mnoho inovací. Optimalizovaná konstrukce vyniká vyšší tuhostí, menšími vnějšími rozměry a má o 10% větší pracovní obálku při vyšších nosnostech. Nové softwarové doplňky (Motion Modes) optimalizují pohyby a výkon robotu a lépe se tak přizpůsobí Vaší aplikaci. Snížením parametru TCO přispíváme k Vaší efektivní výrobě budoucnosti.

Více informací najdete na www.kuka.com/new-kr-quantec





BOSCH

Stvořeno pro život

Jste připraveni na nové emisní limity?

www.bosch-industrial.com/cz

Navrháme Vám řešení.

Bosch Termotechnika s.r.o. divize Průmyslové kotle nabízí:

- ▶ Teplovodní a horkovodní kotle o výkonu 650 - 38 000 kW
- ▶ Parní kotle (sytá i přehřátá pára) o výkonu 175 - 55 000 kg/hod
- ▶ Příslušenství kotelny (napájecí a kondenzační nádrže, využití odpadního tepla, akumulátory páry, spalínové výměníky)