

AUTOMATIZACE V POTRAVINÁŘSTVÍ

**„JEDINOU CESTOU
JE PRO NÁS AUTOMATIZACE,“**

říká Ladislav Steinhauser,
majitel společnosti Steinhauser, s. r. o.

VE VYSOCE KONKURENČNÍM
ODVĚTVÍ VÝROBY POTRAVIN
EXISTUJÍ UNIKÁTNÍ NÁROKY

VYUŽITÍ **KOGENERACE** ČI **TRIGENERACE**
MŮŽE VÉST KE ZVÝŠENÍ ENERGETICKÉ
ÚČINNOSTI **U VÝROBY POTRAVIN A NÁPOJŮ**

ÁZERBÁJDŽÁNSKÝ VÝROBCE SYCENÝCH LIMONÁD
POUŽÍVÁ **KOMPLETNÍ LINKU** Z HRADCE KRÁLOVÉ



Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner

ISO 50001

SAP
Partner

Hledáte potenciál pro růst produktivity? Zvolte ergonomii!

jedno řešení pro zpřístupnění potenciálu ze všech oblastí Vašeho provozu.

zenon 7.11

Navštivte nás na veletrhu Amper 2014
na výstavišti Brno - hala V stánek 6.06
v období 18. - 21. 3. 2014

www.copadata.com
www.prozesstechnik.cz



Petr Pohorský, šéfredaktor
po@prumyslovaautomatizace.com

ČESKÝM POTRAVINÁŘŮM SNAD SVÍTÁ NA LEPŠÍ ČASY KVŮLI KONKURENTOVI VE STRAKOVÉ AKADEMII

Pro české výrobce potravin a nápojů přišla již v minulém roce zřejmě příznivá zpráva. Druhý nejvýznamnější post v české vládě se dostal Andrej Babiš, majitel chemicko-potravinářského koncernu Agrofert. Firmu sice papírově opustil, ale samozřejmě zůstal jejím majitelem a dá se tedy čekat, že nenechá obor padnout až téměř na dno, jak to s úspěchem předváděla převážná většina polistopadových vlád. Pochopil to i největší dovozce potravin Polsko, jehož představitelé nedávno až hystericky varovali před budoucími aktivitami nového ministra financí. Logicky se obávají kroků, které by vedly k omezení dovozu na český trh, a jakkoliv to Andrej Babiš (velmi stroze) popírá, něco na tom asi bude. Pro Poláky je tak vládní angažmá druhého nejbohatšího českého občana veskrze špatnou zprávou. Dokonce mnohem horší než aféry s kvalitou polských potravin, které už tak znamenaly omezení každoročního nárůstu dovozu. Stačí zpřísnit kontroly, vysvětlit je (vcelku logicky) zájmem o bezpečnost a zdraví obyvatel, podpořit prvovýrobce a zpracovatele potravin na úrovni, jaká je obvyklá v okolních zemích, a (nejen) polský dovoz začne zřejmě pomalu klesat. Nejde však samozřejmě jen o polské výrobce, ale o všechny země, které si z českého trhu kvůli lajdáctví minulých politických garnitur udělaly významné odbytiště. V rozhovoru s Ladislavem Steinhauserem jsme se také dotkli tohoto tématu, protože dostatečná produkční kapacita českého potravinářského sektoru není jen otázkou ekonomickou (lepší obchodní bilance, vyšší zaměstnanost), ale i bezpečnostní.

Motivace Andreje Babiše tak v tomto ohledu nebude nezištná, ale co, pal to čert. Jestliže se společně s Agroferem „svezou“ i jeho tuzemští konkurenti, a jinak to bude jen těžko možné, pak ať je jeho motivace třeba zjištěna. Čeští zemědělci a zpracovatelé potravin si po dvou dekadách trestuhodného opomíjení a lhostejnosti zaslouží mít ve Strakové akademii někoho, kdo se za ně bude prát, a v tomto případě by bylo s podivem, pokud by tomu tak nebylo.

V tomto vydání se kromě jiného věnujeme obecnému tématu nárokům automatizace. Použití těchto technologií při výrobě potravin a nápojů se významně liší například od automobilového průmyslu, protože v pivovarnství či mlékárenství se nelze spoléhat na jediné a konečné nastavení dávkování surovin, doby ohřevu, ležení a jiných procedur. Technici a technologové totiž pracují s přírodními produkty, a zatímco například v automobilce do továrny přichází stále stejné díly vyrobené z identických materiálů, o mléce, sladu, masu a dalších produktech luhů a hájů to samozřejmě nelze říci. I proto je automatizace v tomto oboru tak zajímavá a baví nás i řadu našich čtenářů.

Přeji Vám vše dobré.

AUTOMATIZACE
V POTRAVINÁŘSTVÍ

Číslo 5
Ročník 3
2014

IAM

REDAKCE

Vydavatel a šéfredaktor
Petr Pohorský
po@prumyslovaautomatizace.com

Odborný recenzent
Jaromír Fiala

Web: www.automatizacevpotravinarstvi.cz

Náklad: 2 500 výtisků
Periodicita: 2x ročně
Povoleno: MK ČR E 20752

Copyright: ČTK

BEZPLATNÉ ZASÍLÁNÍ LZE OBJEDNAT NA
WWW.AUTOMATIZACEVPOTRAVINARSTVI.CZ

Vydavatel neodpovídá podle tiskového zákona za pravdivost údajů obsažených v reklamě a inzerci.

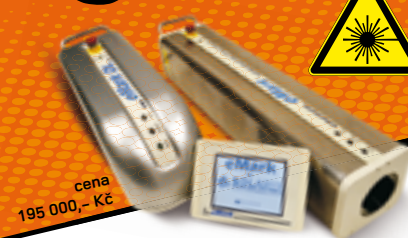
GRAFIKA/DTP

Petr Bernát

VYDAVATEL

Industry Automation Media
Petr Pohorský
Dobrá 35
739 51 Dobrá

SEXY LASER SOLARIS



Leonardo technology
AUTOMATIZACE PRŮMYSLového ZNAČENÍ

**SNÍŽENÍ
NÁKLADŮ
AUTOMATIZACÍ
PRŮMYSLového
ZNAČENÍ**



**NOVĚ
ETIKETY**

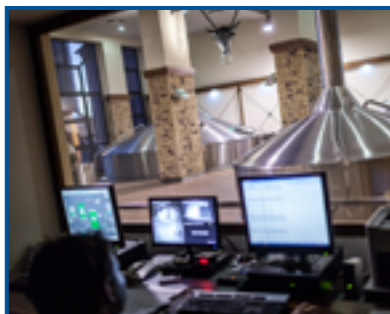
**TISKOVÉ
HLAVY**

**SPOTŘEBNÍ
MATERIÁL**



www.LT.cz
www.tiskovehlavy.cz

SAMOLEPÍCÍ ETIKETY • TERMOTRANSFER TISKÁRNÝ • INKJET • APLIKÁTOR ETIKET • TERMOTRANSFEROVÉ PÁSKY • ZNAČENÍ LASEREM • VERIFIKACE OCR KÓDŮ • KAMEROVÉ SYSTÉMY



6 Ve vysoce konkurenčním odvětví výroby potravin existují unikátní nároky



22 Využití kogenerace či trigenerace může vést ke zvýšení energetické účinnosti u výroby potravin a nápojů



24 zenon připravuje výrobce minerálních vod Adelholzener na budoucnost



27 Produkty pro potravinářství

4 REPORTÁŽ

Redaktoři si mohli sami vyzkoušet programování průmyslového robota

5 LEONARDO TECHNOLOGY

Jihočeská Madeta s lasery od Leonarda

6 TÉMA VYDÁNÍ

Ve vysoce konkurenčním odvětví výroby potravin existují unikátní nároky

8 AUTOMATICA

Veletrh Automatica 2014 hlásí rekordní účast, představeny budou i technologie pro výrobu potravin a nápojů

9 COMPAS

Využití ukazatele OEE ke zlepšování celkové efektivity výroby

12 ROZHOVOR S OSOBNOSTÍ

Ladislav Steinhauser

18 INCOMI

Ázerbájdžánský výrobce sycených limonád používá kompletní linku z Hradce Králové

20 LEONARDO TECHNOLOGY

Leonardo & laser patří k sobě jako chléb & sůl

22 ENERGETIKA V POTRAVINÁŘSTVÍ

Využití kogenerace či trigenerace může vést ke zvýšení energetické účinnosti u výroby potravin a nápojů

24 PROZESSTECHNIK

zenon připravuje výrobce minerálních vod Adelholzener na budoucnost

27 | PRODUKTY PRO POTRAVINÁŘSTVÍ

PAPOUCH.com

Řešení automatizace a průmyslové elektroniky pro Vás



Vybírejte
na eshopu

www.papouch.com



Měření veličin

Teplota · Vlhkost · Rosný bod · Proud · Napětí · Rychlost a směr větru
0-10 V · 4-20 mA · Pt100 · A/D · D/A převodník...

Datové komunikace

Převodníky dat, komunikačních rozhraní a protokolů · Datové procesory
Oddělovače · Multiplexery · Prodloužení linek · Rozbočovače...

I/O moduly

Integrace I/O modulů do Vašeho systému · Programovatelné moduly
Vzdálený dohled a řízení · Automatizace s Raspberry Pi

Zakázková elektronika a systémy

Terminály pro monitorování výroby · Propojení solárních elektráren přes Ethernet
Velmi přesné měření teploty · Kontrola zacházení se zásilkami · ...to vše na Vaše přání

Oficiální zastoupení:



Průmyslová měření a převodníky
analogových signálů



Datové komunikace, převodníky,
bezdrátová technika, ...



Převodníky
pro M-Bus

AUTOR: JAROMÍR FIALA

REDAKTOŘI SI MOHLI SAMI VYZKOUŠET PROGRAMOVÁNÍ PRŮMYSLOVÉHO ROBOTA

Praktickou ukázkou průmyslových robotů uspořádala pro odborné novináře společnost Universal Robots koncem února v Praze. Dánského výrobce a jeho produkty představil Jesper Sonne Thimsen, který zastává pozici Area Sales Manager, Central & Eastern Europe. Přizvána byla i redakce časopisu Automatizace v potravinářství.

Praktické představení robota nám ukázal David Veltrubský ze společnosti Exactec PLC, robotic & vision. Bylo možné se přesvědčit, že programování je skutečně intuitivní a jednoduché. Na uvítanou nám nejprve robot uvařil kávu, následně rozdál vizitky a pak už jsem se jej snažil naučit vizitky přemisťovat osobně. Nikdy jsem tuto možnost programovat robota neměl. Měl jsem nejprve trochu obavu, zda bude poslouchat nebo ne, ale byl úžasný a velmi šikovný. Nastavitelné rameno jsem přemisťoval a ukázal mu ručně pohyby, které měl provést. Robot si pohyby přesně zapamatoval. Prostřednictvím praktické dotykové obrazovky s grafickým rozhraním jsem doplnil potřebné funkce uchopovacích nástrojů, aby mohl vizitky uchytit a následně položit. Pak už po spuštění pracoval zcela sám a z balíčku vizitek přemisťoval jednu za druhou, kam jsem mu ukázal.

Tradiční roboti (představený robot byl opravdu jako živý, proto si dovoluji psát roboti, a ne roboty) jsou často velmi velcí, hluční, málo flexibilní, těžce programovatelní a finančně nároční. Společnost Universal Robots představuje roboty, kteří mohou automatizovat větší počet úkolů

a procesů, jsou velmi kompatibilní a lze je používat, aniž by bylo třeba je odstínit. Mají velmi nízkou hmotnost (18 kg, 25 kg), která umožňuje jejich snadné přemisťování v provozu, dosah 850 mm, rozsah kloubů +/- 360° u všech kloubů, jsou velmi bezpeční, splňují evropskou normu bezpečnostních požadavků na průmyslové roboty ISO 10218, jsou poměrně tišší, jsou z hliníku, nerezové oceli a plastu ABS a mohou pracovat při teplotách od 0 do 50 °C.

Roboti společnosti Universal Robots jsou využíváni nejen ve výrobní sféře, např. v USA, Indii, Číně, Španělsku, Německu, Švýcarsku, Dánsku, Polsku, ČR apod., pro paletizaci, depaletizaci, plnění, balení potravin (ovoce, zelenina), lakování, šroubování, lepení apod., ale nepostradatelné je jejich využití také ve výzkumných institucích a na univerzitách. Nyní, asi zatím ojedinele, našli uplatnění dokonce i ve sféře zdravotnických služeb jako „fyzio-terapeuti“ a „maséři“.



AUTOR: LEONARDO TECHNOLOGY S. R. O.

JIHOČESKÁ MADETA S LASERY OD LEONARDA

Značení bez nákladů na Elopak obaly, za použití pokrokové laserové technologie, jako první v České republice použila společnost Madeta s lasery Solaris od Leonarda a úspory jsou prokazatelné.

Největší zpracovatel mléka v České republice, společnost Madeta, hledal způsob, jak ušetřit náklady na výrobu mléka. Jedním z procesů ve výrobě mléka je jeho balení a následné značení datem výroby, směnou a číslem linky.

Právě inkjet inkoustové systémy jsou nákladným zařízením vyžadujícím péči o zařízení, spotřební materiály, jako je inkoust a solvent, a také pravidelný servis. Další stránkou je ekologie výroby. A jak zde ušetřit?

možné jej poškodit tak, aby byl ovlivněn obsah obalu. Laser značí do svaru dvou materiálů, a to jen do horní lakované vrstvy a nepropaluje další vrstvy a neovlivní negativně obsah.

Každý z pěti závodů Madeta má své „speciality“ – produkty, které se mohou vyrábět právě a jen tam, a ne jinde. Protože je právě tam – a ne jinde – umějí nejlépe. Právě v Madetě pak bylo možno ukázat nejlepší laserovou technologii Solaris.



Jednoduše nalezené uspořené peníze

Změnou technologie značení z inkjet zařízení na pokrokové nové laserové systémy se sice musela provést investice do značícího systému, který nahradil zastaralou technologii, ale následné úspory jsou počítatelné. Laser nemá žádný spotřební materiál, nelije se do něj žádný inkoust nebo ředidlo. Životnost laserové CO₂ trubice je u 10W laseru 45.000 hodin. Roční úspory při 24hod. provozu se pohybují nad 100.000 Kč, což je markantní úspora.

Vícevrstvý obalový materiál Elopak zachovává svěžest produktu a jeho dlouhodobé chuťové vlastnosti. Z toho důvodu není



AUTOR: PETR POHORSKÝ

VE VYSOCE KONKURENČNÍM ODVĚTVÍ VÝROBY POTRAVIN EXISTUJÍ UNIKÁTNÍ NÁROKY

V éře automatizace výroby potravin, jež vede ke snižování nákladů, musejí pracovníci v oblasti práce s potravinami, od vedoucích závodů až po manažery kvality, implementovat nové technologie a vytvářet efektivní spojení s externími odborníky a dodavateli. Jednou z hlavních charakteristických vlastností automatizace výroby potravin je vyvinutí správné kombinace inovativních potravinářských produktů a rozšíření produktové řady, které mají největší dopad na hospodářský výsledek.

Žádné jiné průmyslové odvětví, snad kromě farmaceutické výroby, není vystaveno takovým požadavkům na kvalitu výroby, jako je tomu v případě výroby potravin. Účinné programy pro sledování a dosledovatelnost nejsou volitelné – předpisy je vyžadují. Špičkové a štihlé technologie, od zpracování surovin až po moderní softwarová řešení, dávají zřetelnou konkurenční výhodu i malým provozovnám na zpracování potravin. „Klíčovými faktory při pořizování nových technologií jsou zvýšený tlak ze strany tvorby předpisů, kde je nutné splnit požadavky EU a národní legislativy, bezpečnost a dosledovatelnost surovin a větší integrace kontroly kvality,“ potvrzuje Robert Ondrejas, projektový inženýr automatizace ve společnosti Mondelez ČR

Coffee Production ve Valašském Meziříčí. „Patří k nim i rychlost zpracování, vysoké požadavky na hygienu a obalové materiály,“ dodává Bohumír Haleš, produktový manažer ve společnosti LAPP KABEL.

„Mezi hlavní nároky v oblasti technologií zpracování potravin patří přechod od manuální práce k plně automatizovaným linkám. Dále je to snižování nákladů při současném zvyšování kvality, její kontrola a bezpečnost potravin,“ říká manažer české pobočky společnosti ABB Richard Lukeš. Robert Ondrejas přidává další faktory: „Je nutné 100% splnění legislativních požadavků a certifikátů, 100% bezpečnost produktu, ale i bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků. Dále excelentní stabilita, funkčnost a spolehlivost řešení a také vynikající návratnost investice,“ popisuje Robert Ondrejas.

„Velké nároky jsou kladeny především na legislativu a technologická zařízení. Náklady na zpracování nebudou klíčové, ale velmi důležité,“ doplňuje Vladimír Veselý, vedoucí závodu Pivovaru Poutník. „Dá se očekávat i zvýšený tlak ze strany tvorby předpisů z důvodu nesmyslných rozhodnutí EU nebo našich kontrolních orgánů,“ upozorňuje Vladimír Veselý. „Důvodem zvýšeného tlaku ze strany tvorby předpisů jsou i platné normy s požadavky na použité materiály i aplikované procesy,“ reaguje Bohumír Haleš.

Vysoce konkurenční prostředí, velice proměnlivé náklady na materiál a suroviny, požadavky předpisů a řízení jakosti, to vše patří ke klíčovým nárokům pro dosažení ziskovosti v potravinářském průmyslu. Aby výrobci potravin uspěli, musejí mít výrobu a výrobní marže pevně pod kontrolou... a navíc je nutné, aby se na základě přesných dat dokázali včas rozhodnout v otázkách prodeje a provozu. „Trend je zvyšování výroby, snižování ceny a náhrada kvality masovou reklamou. Kdo si myslí, že bez toho přežije, musí být hodně dobrý či snilek nebo obojí,“ říká rezolutně Ladislav Sás, jednatel sokolovského Pivovaru Permon.



Výrobci potravin reagují na poptávku po standardech vyšší kvality potravin. Také požadavky na sanitaci jsou stále častěji nedílnou součástí automatizačního systému – efektivita sanitace musí sloužit jako dynamická součást štihlé koncepce neustálého zlepšování procesu. „Dá se očekávat vyšší poptávka po automatizovaných sanitacích systémech z důvodu zvýšených požadavků na procesy čištění a dezinfekce,“ tvrdí Bohumír Haleš.

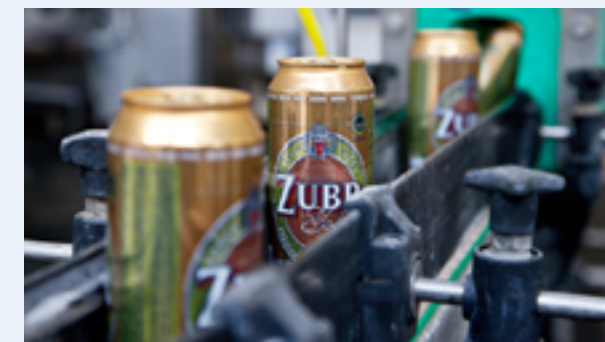
Provozní efektivita začíná na základní výrobní úrovni

Provozní efektivita by měla být implementována ve všech druzích výrobních organizací. Operátoři automatizace strojů v potravinářském závodě (kde je často nižší mzdová základna než u jiných pracovníků automatizace), kteří mají pravomoc zdokonalovat proces, jsou důkladněji proškolení a získávají tím podrobnější znalosti. Je pak více než vysoká pravděpodobnost, že splní nebo překročí výrobní cíle. Tato strategie pouze zvyšuje rostoucí náročnost získat a udržet kvalitní zaměstnance ve výrobě potravin. „V oblasti potravinářství stále existuje vysoký podíl manuální práce. Čili prostor pro snižování nákladů existuje právě v oblasti snižování podílu manuální práce, především v oblasti jednoduché manipulace,“ myslí si Richard Lukeš. „Bezpečnost a kvalita je pro zákazníka zásadním faktorem při výběru potravin. Snižováním procenta manuální práce se snižuje i možnost jakékoli kontaminace,“ dodává. „Náklady na výrobu potravin se dají snížit integrováním automatizace, tedy použitím robotů v propojení s kamerovým systémem pro identifikaci materiálů a procesů,“ přidává se Bohumír Haleš.

Spolehlivost, flexibilita a efektivita zařízení musí být u automatizace výroby potravin pečlivě zvážena, protože dávkový proces (různé receptury pro každý vyráběný potravinářský produkt)

má často vliv na rychlost spouštění a odstávky. Rostoucímu tlaku čelí sklady s automatizovanou distribucí potravin, protože maloobchodníci trvají na speciálních objednávkách, včetně částečně zaplněných palet... a dokonce i na dodání potravinářských produktů po jednotlivých kusech. „Plánování skladových zásob v reálném čase a prognózování se týká nejen potravinářského průmyslu, ale výrobců ve všech odvětvích. Ani výrobce, ani prodejce, ba ani distributor si nemůže dovolit velké skladové zásoby, a to jak z důvodů finančních, tak z důvodu neustálého tlaku na zvyšování čerstvosti potravin,“ vysvětluje Richard Lukeš.

Automatizace je nakonec jediným řešením problému se stále těžším udržováním pracovníků v průmyslu zpracování potravin. Problémy s pracovní silou, rostoucí potřeba dosledovatelnosti, bezpečnost potravin a konkurence ze strany nízkonákladových globálních výrobců posilují rostoucí trend směrem k vyšší automatizaci v tomto odvětví. Automatizace umožní výrobcům a distributorům potravin dosahovat konzistentního kladného růstu a návratnosti investic. „Přes nutnou počáteční investici do automatizace se ukazuje, že je to jak ze střednědobého, tak i z dlouhodobého pohledu jediná cesta ke snižování nákladů,“ je přesvědčen Richard Lukeš.



AUTOR: AUTOMATICA

VELETRH AUTOMATICA 2014

HLÁSÍ REKORDNÍ ÚČAST,

PŘEDSTAVENY BUDOU I TECHNOLOGIE PRO VÝROBU POTRAVIN A NÁPOJŮ

Světový veletrh Automatica 2014 již nyní, téměř půl roku před svým zahájením, hlásí rekordní počet přihlášek. „To tu ještě nebylo,“ prohlašuje Armin Wittmann, vedoucí manažer veletrhu.

Na veletrhu AUTOMATICA 2014, který se bude konat ve dnech 3. – 6. června 2014 na mnichovském výstavišti, je již nyní obsazeno více než 60 % výstavní plochy a nové veletržní oblasti servisní robotiky bude věnována vlastní hala.

V současné době pracuje ve světě přibližně 100 000 servisních robotů, přičemž svůj vrchol zažívají roboti v oblasti medicíny s 20procentním nárůstem v porovnání s rokem 2011. Největší uplatnění lze zaznamenat v oblasti chirurgie; průměrná cena zařízení se zde pohybuje kolem 1,5 milionu dolarů. Vzestup při nasazení robotů a manipulátorů zažívají transportní systémy bez řidiče v oblasti intralogistiky a také roboti v oblasti medicíny. Rozhodující jsou rovněž navigační techniky, díky nimž mobilní roboti pracují.

Své uplatnění nacházejí roboti také v mnoha oblastech výroby potravin, nápojové techniky či v zemědělství, nejvíce při procesu dojení. Stále více se roboti objevují i ve stavebnictví, při demolcích, v oblasti údržby a čištění, při záchranných pracích a v rámci podvodních systémů. Velmi populární je používání robotů jako podpůrných zařízení pro seniory a lidi s postižením, kde slouží k terapii, tréninku či ke zlepšení fyzických funkcí nebo jako inteligentní protézy. Neváhejte a navštivte tento jedinečný veletrh robotiky a automatizace!

„Ještě nikdy jsme neobdrželi od návštěvníků a vystavovatelů tak dobrou hodnocení jako v případě posledního ročníku veletrhu v roce 2012,“ zdůrazňuje Armin Wittmann. S rekordním počtem 31 000 návštěvníků z více než 100 zemí se veletrh Automatica 2012 zapsal jako významný mezinárodní veletrh automatizace a robotiky, který nemá ve světě konkurenci. Celkem 720 vystavovatelů ze 40 zemí se představilo v 5 halách na výstavní ploše 40 000 m².

Velký zájem návštěvníků byl zaregistrován z Ruska, Turecka, Polska, Brazílie, Japonska a Koreje, ale i z České republiky a ze Slovenska.

Veškerý veletržní a zákaznický servis poskytuje www.expocs.cz.

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION



Automatizace v potravinářství | březen 2014

AUTOR: VLASTIMIL BRAUN, VLASTIMIL.BRAUN@COMPAS.CZ

VYUŽITÍ UKAZATELE OEE KE ZLEPŠOVÁNÍ CELKOVÉ EFEKTIVITY VÝROBY

Článek nabízí inspiraci pro využití ukazatele celkové efektivity pro zlepšení výroby a popisuje využití konkrétního nástroje pro zvýšení provozního zisku podniku v praxi.

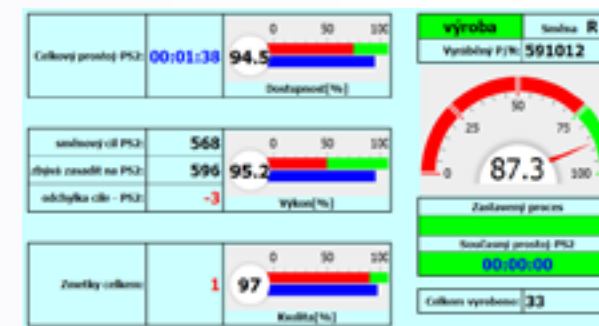
Jednou z metod, jak může manažer rychle zlepšit ekonomické výsledky podniku, je zvyšování efektivity výroby. Vyšší efektivity znamená lepší využití současných zdrojů podniku, v tomto případě výrobních linek. Využití výrobních zařízení můžeme měřit pomocí nejznámějšího výrobního ukazatele – celkové efektivity OEE (Overall Equipment Effectiveness). Zkušenosti z naší praxe pro vyhodnocování efektivity zařízení ukazují, že zdaleka ne všechno je v tomto směru ve výrobních podnicích optimální a efektivita výrobních technologií a linek často kolísá. V mnoha případech je možné pomocí vhodných opatření zvýšit efektivitu výroby.

Manažeri podniků i mistři ve výrobě potřebují pro rozhodování informace o okamžitém stavu i o uplynulém časovém období. Pokud věrohodné informace mají, daří se jim výrobu zlepšovat. Na lidském faktoru nezávislý, automatizovaný sběr dat a monitoring výroby (na rozdíl od ručně pořizovaných údajů) představuje objektivní informaci hodnocení efektivity výroby. Vhodným pomocníkem pro zjišťování výsledků výroby v reálném čase a pro rozbor příčin neuspokojivých hodnot může být aplikace COMES OEE.

V praxi byl systém COMES OEE zvolen mnoha uživateli, kteří oceňují vestavěné funkce, moderní architekturu i rychlost instalace. Aplikace dokáže automaticky monitorovat výrobní data a vyhodnocovat je v podobě mnoha statistik (obr. 1).

Příklady z praxe

Je zajímavé, jak široké spektrum cílů bylo manažery podniků sledováno nasazením systému COMES OEE.



Obr. 1: Příklad statistiky aplikace COMES OEE

Zjišťování skutečné doby běhu technologií

Významný výrobce potravin má v několika závodech mnoho technologických zařízení. Protože dodává do obchodních řetězců, které rychle mění svoje požadavky, potýká se výroba neustále s plněním termínů a rozsahem výrobních objednávek. Z této situace plynuly i diskuse výroby s managementem na témata:

- Je ve výrobě dostatek technologických zařízení?
- Mají se pořídit další technologická zařízení?
- Pracuje údržba pružně při udržování zařízení v chodu?

Cílem nasazení COMES OEE bylo rychle zjistit a zdokumentovat výrobní realitu. Realizace proběhla ve dvou etapách, nejprve proběhla instalace monitoringu běhu na vybraných zařízeních (v řádu dní od rozhodnutí) a po ověření přínosů byl monitoring rozšířen na 100 vybraných zařízení ve třech závodech. Výsledkem bylo zjištění skutečného vytížení zařízení a získání podkladů pro optimalizaci organizace výroby.

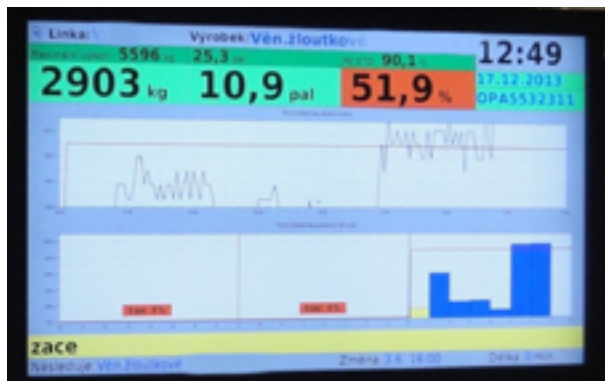
Využívání pracovní doby

Významný výrobce pomůcek pro zdravotnictví pracuje na 2- až 3směnný provoz. Management závodu chtěl ověřit, jak je vyu-

žívána pracovní doba na klíčových strojích, která představuje úzké místo produkce. Výroba sice plnila plán, ale management předpokládal, že by využití strojů mohlo být vyšší. Problémy byly indikovány především ve večerní a noční směně, kdy není přítomen management v plné míře. Po instalaci COMES OEE se ukázalo, že uvedené směny mají skutečně rezervy a po splnění plánu výroby není pracovní doba využita až do konce. Přitom je možné na klíčových strojích vyrobit více výrobků.

Informovanost výrobního týmu

Důležitým faktorem, kterým COMES OEE přispívá k úspěchu procesu zlepšování výsledků, je informovanost celého výrobního týmu, včetně operátorů a dělníků. V praxi se osvědčilo přímé poskytování informací pracovníkům na terminálech u strojů nebo v podobě velkoplošných obrazovek Andon (obr. 2), kteří jsou průběžně informováni o výsledcích své práce. Tato informovanost je první a samočinně působící faktor zlepšování výroby, jehož účinnost lze významně zvýšit zainteresovaností výrobního týmu na výsledcích.



Obr. 2: Příklad Andon obrazovek nad linkami v potravinářském průmyslu

Snížení zmetkovitosti výroby

Výrobce dílů v automotive vyrábí díly vstřikováním plastů a chtěl zlepšit rovnoměrnost kvality výrobního procesu. Cílem instalace systému monitoringu jakosti bylo okamžitě informovat údržbu zařízení, že nastávají opakované neshody v kvalitě výrobků opotřebením nebo poškozením formy. Po instalaci systému COMES došlo k okamžitému informování údržby forem a seřizovačů v případě neshod způsobených stavem formy, ale i z jiných příčin. Údržba tak může okamžitě zasáhnout (např. vyměnit formu) tak, aby počty neshodných kusů nepřekročily stanovenou toleranci a nedocházelo ke ztrátám efektivity.

ZAJÍMAJÍ VÁS MOŽNOSTI ZVÝŠENÍ EFEKTIVITY VAŠICH VÝROBNÍCH LINEK?

CHCETE ZVÝŠIT PROVOZNÍ ZISK VAŠÍ FIRMY?

Aplikace COMES OEE umožní zjistit rezervy ve výrobě a pomoci zvýšit její efektivitu až o desítky procent!

S COMES OEE získáte přehled o produkci strojů, jejich odstávkách – downtime management (DTM), počtu shodných a neshodných kusů a důvodech neshod – quality management.

Získáte nejdůležitější KPI statistiky, jako jsou OEE a směnové protokoly jak na terminálech ve výrobě, tak i na PC manažerů nebo mobilních přístrojích. COMES OEE může také podporovat podnikový program neustálého zlepšování, jako je štihlá výroba - Lean manufacturing, Six Sigma, Kaizen, nebo prostě „jen“ pomůže k efektivnější výrobě.

COMES OEE přináší:

- ▶ věrohodné informace o efektivitě vaší výroby v reálném čase
- ▶ statistiky, ukazující kde a jak můžete zlepšit výrobu a zvýšit její efektivitu
- ▶ motivaci výrobnímu týmu pro dosažení nejlepších výsledků
- ▶ v praxi osvědčené řešení s referencemi pro dané odvětví průmyslu
- ▶ rychlou implementaci řádově ve dnech a snadnou správu díky moderní IT platformě

Více informací, včetně referencí a zkušeností uživatelů, získáte na www.oeec.cz a www.oeec.sk.

COMPAS automatizace, spol. s r. o.
Obchodní oddělení:
+420 567 567 200

POMÁHÁME VÁM K ÚSPĚCHU!

COMES OEE pomáhá zlepšit celkovou efektivitu zařízení v optimalizačních procesech:

Vyrobte více výrobků:

- ▶ motivací výrobního týmu, využíváním pracovní doby
- ▶ snížením prostojů – díky evidenci a analýze skutečných příčin prostojů
- ▶ sledováním taktu – záznamem dosažených hodnot, upozorňováním na překročení výrobních cyklů
- ▶ sledováním propustnosti zařízení – např. vytížením jednotlivých zařízení v lince a rozbořem příčin tohoto stavu

Zlepšením poměru shodných a neshodných výrobků, evidencí a analýzou příčin:

- ▶ chybovosti obsluhy,
- ▶ seřizovacích časů, reakcí na odstraňování poruch,
- ▶ problémů technologie výroby aj.

Systém COMES

Aplikace COMES OEE je samostatně využitelnou částí MES systému COMES, který obsahuje další potřebné výrobní IT funkce, které lze kdykoliv doplnit formou puzzle, např.:

- ▶ krátkodobé kapacitní plánování výroby (týdenní, denní plány)
- ▶ přehledová vizualizace a operativní řízení výroby
- ▶ řízení pracovních sil ve výrobě
- ▶ receptury a jejich správa
- ▶ materiály a jejich správa (operativní inventura), kusovníky
- ▶ označování výrobků (čárkový kód, 2D, RFID),
- ▶ traceability
- ▶ sběr, zobrazení, analýza a archivace technologických dat
- ▶ podpora optimalizace technologických procesů
- ▶ podpora optimalizace jakosti
- ▶ dokumentace výroby, výrobní protokoly
- ▶ komunikace na IT systémy (ERP, MIS) a do technologie (řídící systémy, systémy značení)
- ▶ řízení údržby

Systém COMES si mohou uživatelé také konfigurovat sami nebo využít i služeb spolupracujících IT firem. Výrobce systému, firma COMPAS automatizace s. r. o., hledá nové systémové integrátory, kterým nabízí spolupráci.

Inzerce

Modernizace automatizace

Firma COMPAS automatizace, spol. s r. o. pomáhá podnikům modernizovat technologická zařízení v části elektro a automatizace, přispívá tak ke zvýšení jejich spolehlivosti a v některých případech i ke zvýšení normovaného výkonu.

Přínosy zlepšování celkové efektivity OEE

OEE má přímý vliv na ekonomické výsledky podniku, náklady, produkci a provozní zisk. Je proto velmi důležitým ukazatelem pro management, který při jeho průběžném vyhodnocování může pozitivně ovlivňovat výsledky výrobního podniku často jen s minimálním úsilím nebo náklady na investice.

Osvědčenou standardní aplikaci COMES OEE je možné instalovat pro prakticky jakékoliv zařízení v krátkém čase řádu dní a tak získat potřebné informace k dalšímu zlepšení výroby. Bližší informace o systému a nasazení v odvětvích strojírenství, automatické, potravinářství, farmacie a dalších oborech najdete na www.oeec.cz a www.oeec.sk.



Messe München
International

Connecting Global Competence



ZDOKONALTE SVOJI VÝROBU

6. mezinárodní odborný veletrh pro automatizaci a mechatroniku
3.–6. června 2014 | Messe München

www.automatica-munich.com

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION



Informace:
EXPO-Consult + Service, spol. s r. o. | Brno
Tel. +420 545 176 158, 545 176 160
info@expocs.cz

Před chvílí jsme se vrátili z prohlídky výrobních prostor, kde jste říkal, že separát při výrobě vašich produktů nepoužíváte. Když předtím na vás čekali na vrátnici, vrátný říkal do telefonu: „Počkej, už ti tam jede separát.“ Jak to tedy je?

Do našich výrobků separát nedáváme, ale jedná se o výrobní salám používaný při produkci pro jednoho zákazníka.

Je to tedy ten nejlevnější výrobek, který tady lze najít?

Zákazník to chce za určitou cenu do salátů, tak mu to zde vyrábíme. Garantuji, že v žádném našem výrobku separát nenajdete.

Pro snížení ceny velkovýrobci často napichují maso vodou, přidávají sóju či krevní plazmu, což zvýší hmotnost. Jak postupujete vy, abyste byli konkurenceschopní a zároveň mohli vykazovat zisk, když tyto přídavky nepoužíváte?

Kdykoliv vám podepíši, že tyto přídavky skutečně nepoužíváme. Musíme tak věnovat větší péči našim výrobkům, šetřit energií, prací. Nemohu si ale dovolit prodávat za nízkou cenu, vydělat musíme.

Na svých webových stránkách máte uvedeno i číslo vašeho mobilního telefonu; volají vám proto někdy i lidé nespokojení s kvalitou vašich produktů?

Budete se divit, ale co se týká kvality, ještě se mi to nestalo. Je tam i e-mailová adresa, kam dostávám devadesát procent pochvalných e-mailů hodnotících naše výrobky, což mě zvláště v České republice překvapuje.

Ta přibližně jedna desetina jsou tedy kritické e-maily?
Samozřejmě se to stává, každý má jinou chuť, představy.

Takto přímý kontakt na majitele společnosti je poměrně dost neobvyklý jev; nelitujete tohoto kroku? Dovedu si představit, že vám volají lidé, jejichž hovor byste jinak vyřizovat nechtěl.

Prodávám své jméno na výrobcích, musím dát lidem možnost vyjádřit se. Z mé strany je to i důvěra ve výrobky, které jsem často ani neviděl, a přesto jsem je podepsal svým jménem. Lidé proto musí mít možnost mi říct: „Člověče, ty říkáš, že tvoje šunka je nejlepší, ale ona není.“ Naštěstí se to nestává.

Jste autor či spoluautor mnoha publikací o mase a výrobě masných produktů. Z toho bych tedy usuzoval, že vás tento obor musí bavit. Jak skloubit zábavu a tvorbu zisku, která je nezbytná pro chod společnosti této velikosti?

Baví mě práce, a když sem chodím, mluvím s lidmi o tom, co zlepšit a co nového mohou firmě přinést. To je ta každodenní rutina. Ale zároveň si mohu plnit své sny, tj. psát knihy povídek o přírodě, odborné publikace, ryze odborné, pro které člověk musí něco nastudovat, a pak lehké články, které zajímají lidi kolem; ty píši nejraději. Člověk se z nich dozví, že výroba masa a masných

produktů je věda, ale na druhé straně to podávám s určitým odlehčením. Napsal jsem řadu knih a letos chystám další, bude se jmenovat O mase. Jak jinak? Bude mojí dvacátou knihou.

Statistiky hovoří o tom, že i masné produkty v Polsku či Německu jsou při srovnatelné, či dokonce vyšší kvalitě levnější než u nás. Čím je to podle vás způsobeno?

Jsou to jen některé výrobky. V České republice chybí domácí produkce a každý dovoz surovinu jistě zdražuje. I polské maso prodané u nás musí promítnout náklady na dopravu. Vím o kvalitě a ceně dovozového masa z praxe málo. Moje firma vyrábí z domácích surovin, máme vlastní jatky.

Jaký je poměr dovozu a vlastní produkce ve vaší společnosti?

Dovážíme asi 5 procent surovin, protože nám chybí dostatek libového masa na šunku. Škoda že u nás chybí politika soběstačnosti ve výrobě potravin.

Byla tedy problematika soběstačnosti surovin léta zanedbávána oproti Rakousku, Německu nebo i Polsku?

Ano, pro stát je jistě velmi důležité, aby zajistil bezpečnost, a tou je i výroba potravin. Dříve všechny lidské komunity dbaly na to, aby měly své zásoby potravin, vlastní zvířata, která se chovala. Pokud se něco stalo, lidé je mohli sníst. Doufám, že se v Evropě nic nestane, ale to nemusí být válka, stačí velká nákaza v chovech zvířat. Pokud se tak stane, omezí se export... a co budeme dělat my? Zemědělství a potravinářský průmysl dává lidem práci. Není možné, aby na nejlepších polích stály solární panely, ale je třeba, aby se tam pěstovalo obilí, to se prohnalo přes zvířata a pak se vrátilo zpět do země. Proto tvrdím, že dostatek potravin patří ke klíčovým bezpečnostním otázkám státu.

Myslíte, že se to v posledních letech zlepšilo?

Předešlé vlády o tom nemluvily, naše návrhy nikoho nezajímaly. První ministr zemědělství, který začal hovořit o potravinové soběstačnosti, byl Miroslav Toman. Ten dobře věděl, o čem hovoří!

A změnil něco on konkrétně?

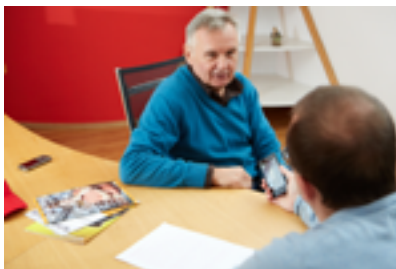
Ano, ale je to běh na dlouhou trať. Pokud se nebude pokračovat nastartovaným směrem minimálně deset let, pak se mnoho nezmění. Německo si to dobře uvědomuje a je dnes největším producentem vepřového masa v Evropě. Proč to dělají? Češi by řekli, že jim páchne hnojem venkov, ale oni vědí, co jim přináší, hodně investovali. ČR místo toho, aby vyvážela, a já tvrdím, že na to má předpoklady, tak dováží.

Nezbývá než souhlasit. Nyní na vlivný vládní post nastoupil Andrej Babiš, který vlastní největší potravinářský kolos Agrofert. Myslíte si, že i proto, že je na tom osobně zain-

**„JEDINOU CESTOU
JE PRO NÁS AUTOMATIZACE,“**

**ŘÍKÁ LADISLAV STEINHAUSER,
MAJITEL SPOLEČNOSTI STEINHAUSER, S. R. O.**

AUTOR: PETR POHORSKÝ, FOTO: RYSZARD PERZYNSKI



teresován, může chtít pozvednout potravinářský segment v České republice a zvýšit potravinovou soběstačnost?

Jsem přesvědčený, že dobře ví, o co jde. Slyšel jsem i nového ministra zemědělství, doufám, že si je toho vědom také. Držím palce vládě, aby to začala prosazovat, a pokud tomu tak bude, jen dobře. Ale zásadních výsledků za tak krátký čas dosáhnout nemůže.

Nechci příliš hovořit o politice, ale nemyslíte si, že se bude Andrej Babiš snažit podporovat spíše vlastní podniky na úkor těch konkurenčních? Sice není ministr zemědělství, ale má fakticky druhý největší post ve vládě...

Nevím, jakým způsobem by se mohl přímo podporovat. Na druhou stranu nechť je v ČR stabilní a silný potravinářský podnik, který bude vykazovat zisk a vytvářet jej. Není dobré, když v zemi neexistuje hegemon, silný hráč. Veškerý potravinářský průmysl už tyto vládcy má, kromě masného průmyslu. Ani Kostelecké uzeniny (součást Agrofertu, pozn. red.) nemají takový podíl, aby mohly říct, že jsou rozhodujícím hráčem.

Vy jste tedy rád za Andreje Babiše a jeho vládní angažmá?

Ano, státní sféra potřebuje podnikatelského ducha a je dobré, že je tam člověk, který jej má. Bude to mít těžké, protože řada lidí

mu bude vyčítat napojení na soukromý sektor, svoje podniky. Stát jen přerozděluje peníze, které vytvořila výroba a obchod, a je tedy dobré, že u toho bude člověk, který se na jejich vytváření významně podílí.

Vy dovážíte ze zahraničí menší část masa i řadu technologií. Dotkla se vás proto i opatření ČNB na oslabení české koruny?

Stroje dovážíme skoro všechny, stejně jako náhradní díly, obalové materiály, které se v ČR nevyrábějí. Dopad ale cítíme i na cenu českých surovin. Naši zemědělci také zdražili. Zajímavé opatření udělaly supermarket, které zdražily jen dovážené výrobky, ale odmítly zvýšit ceny těch, jež se vyrábějí v tuzemsku.

Pak by to ale pro vás znamenalo konkurenční výhodu, protože se zvyšuje zájem o české výrobky, a pokud byly zahraniční zdraženy a tuzemské nikoli, pak by se po nich měla zvýšit i poptávka...

Ale nejdříve musíme vydělat. Pokud však vytváříme ztrátu, což náš obor nyní vytváří,

tak nám to logicky neprospívá. Pokud pracujeme s ročním ziskem kolem 1 procenta, a s tím jsme spokojeni, pak se ceny surovin a dalších vstupů musí promítnout do konečných cen. Cena suroviny dělá 70 až 80 procent nákladů.

Říkal jste, že obor je ve ztrátě, vaše společnost ale nikoli, pokud vás dobře chápu.

Na konci roku nebudeme, nikdy jsme zatím ve ztrátě nebyli. Měsíční ztráty jsou ale normální, běžně dva nebo tři měsíce v roce proděláváme.

Na vašich internetových stránkách uvádíte, že vám každoročně narůstá objem výroby. Kde se to zastaví?

Nevím. Když jsme stavěli tento podnik, byl můj sen 3 tuny výrobků denně. Nyní je to 30 tun denně, jsme schopni vyrobit i 40 tun. O tom se mi nikdy nezdálo.

Připouštíte, že to za pár let může být třeba dvojnásobek?

Člověk by měl vždy jít strážlivou cestou. Držíme se při zdi, budujeme jen z toho, co máme, a pokud nemáme zisk, nemůžeme investovat. Nevím, co bude příští rok.

Plánujete tedy další investice do technologií a dalšího zázemí, abyste mohli uspokojit poptávku?

Samozřejmě, bez toho by to nešlo, investice jsou velké. V nedávné době nám pomohla Evropská unie. Každá naše investice má návratnost přibližně 50 procent a to nás nutí znovu zisk investovat.



Perfektní tým

Kompletní řešení pro sbírání, balení a paletizaci



Silný partner pro kompletní manipulační proces

Nikdo jiný Vám nenabídne tak ucelenou nabídku. Nejširší produktová řada v průmyslu umožňuje FANUC Robotics poskytovat vše, co potřebujete pro zrychlení, zpružnění a zefektivnění Vašich manipulačních procesů. Ideální roboty pro sbírání, balení a paletizaci umožňují perfektní synchronizaci a hladký průběh procesů od prvního do posledního kroku. Nezáleží, zda je Vaše zboží velké nebo malé, lehké nebo těžké, robustní či křehké, vždy máme perfektní řešení pro všechna průmyslová odvětví a aplikace. **Smart, strong, yellow.**

Fast pickers – extra přesný, pro procesy do 200 cyklů za minutu

High-speed packers – extra rychlý, pro vysokorychlostní balicí aplikace

Power palletisers – extra silný, pro zatížení do 1 350 kg



FANUC Robotics Czech

Tel.: +420 234 072 900

www.fanucrobotics.cz



FANUC



Jaké významné investice jste v poslední době realizovali?

Viděli jste dnes při prohlídce krájecí linky, expedici, sklady, sociální zázemí a rezervy, což jsou provozy postavené v posledních dvou letech. V začátcích jsme vůbec netušili, že bychom někdy měli vlastní krájecí linky a dodávali do supermarketů.

Takže místa je dost a zbývá dokoupit technologie a dále automatizovat, aby se pokryla poptávka.

Dá se to tak říci. Poptávka po našich výrobcích je stále. Musíme být ale opatrní, protože tlak na ceny je extrémní a permanentní.

Zmínili jste se, že většinu technologií dovážíte z Německa. Je to proto, že čeští dodavatelé nejsou dostatečně kvalitní?

U nás to, co potřebujeme, nikdo nevyrábí, maximálně snad jen některé komponenty, ale krájecí, mēlnicí či balicí linky dovážíme z Německa.

Naši dodavatelé tedy nejsou dostatečně schopní, je to tak?

To ne, tady ale tradice výroby těchto technologií skončila se zánikem první republiky, něco pak vyráběl podnik Masný průmysl, ale to všechno padlo po roce 1989.

Před časem jsem hovořil s majitelem Madety Milanem Teplým, který kvůli nárůstu výroby hodlá posílit technolo-

gie a automatizaci výroby, ale již proto nehodlá přibírat významnější počet nových pracovníků. Jakou cestou se budete ubírat vy?

My půjdeme stejnou cestou. Byli jsme dnes u linky, v době vaší návštěvy bohužel stála, na výrobu skládané šunky o průměru 25 centimetrů. Toto umí jen několik firem v ČR. Původně jsme u ní měli 10 lidí, výkon byl desetinový ve srovnání s autematem.

Vy tedy rovněž nepropouštíte, ale ani nepřibíráte...

Přibíráme hlavně v letním období, protože jsme největším výrobcem vázaných špekáčků, které jsou sezónní.

Větší společnosti, než je ta vaše, mohou významně automatizovat výrobu a mít konkurenční výhodu oproti malým výrobcům, třeba z venkova. Myslím to tak, že mohou vyrábět ze stejně kvalitních surovin jako vy, ale firma o 3 nebo 4 lidech si nebude pořizovat například krájecí nebo balicí linku. Vy se tak při stejné kvalitě můžete dostat na nižší cenu. Je to ta pravá cesta pro výrobce, jako jste vy?

Je to ta jediná cesta. Jinou nemáme. Abychom udrželi kvalitu a mohli dodávat stejnou surovinu jako malí výrobci, kteří mohou prodávat za příjemnou cenu, protože mají malé režie, prodávají ve svých prodejnách a podobně, my musíme automatizovat a zvýšit efektivitu. Nám na-



skakují náklady na balení, logistiku, zisk chce i supermarket, takže jediná cesta je automatizace. Ale i ta je účelná jen u pracovních postupů a velkých výkonů. Mohu udělat metrovou šunku, ale neušetřím na narážecí lince nebo udrně. Při krájení však ano. Pak má smysl pořídit si třeba drahou automatizovanou krájecí linku.

V České republice je nyní trendem návrat zákazníků do malých prodejen na úkor supermarketů, do nichž hlavně dodáváte. Nejsou pro vás malí venkovští výrobci nyní větší konkurencí než dříve?

Ne, v našem okolí to necítíme. V našich prodejnách je objem prodeje stejný. Externí prodej roste, ale růstem počtu zákazníků.

Vyvážíte i do zahraničí; jak moc vám export pomáhá?

Pro nás je to zcela nový segment, vůbec jsme s exportem nepočítali. Podnik se stával jako regionální výrobní, pak jsme začali dodávat na celou Moravu a následně i do Čech. Poslze se nám to „nějak vymklo z rukou“ a začali jsme zásobovat i okolní země. Je to ale určitě pozitivní.

Když jsme procházeli podnik, zmínili jste se, že stavíte jatky. To je tedy nyní vaše největší investice?

Dostali jsme se do zajímavé situace. Tady byly jatky z roku 1920, avšak v katastrofálním stavu. Zcela jsme je přestavěli, nově

vybavili a pak postavili masnou výrobu, která stále roste. Jatky jsou naším nejstarším provozem a blokují nám místo, které je pro nás cenné. Můžeme maso koupit odkudkoli, třeba z Polska nebo Německa. Chceme ale naši kvalitu a být nadále stabilizujícím prvkem v regionu, kde ročně nakoupíme za půl miliardy surovin. Znamená to, že tady někdo musel vypěstovat obilí, vyprodukovat prasata, skot. Dáme lidem v okolí práci, platíme v termínu.

Andrej Babiš a jeho Agrofert mají i prvovýrobu, chovají tedy vlastní prasata, mají jatka a zpracovatelské závody. Uvažujete, že byste v budoucnu pokrývali svou poptávku stejně kompletně?

Chovu nerozumím a nechci jej dělat. Je již obrovský záběr, když pokrýváme výrobu od jatek přes zpracování až po prodej.

Myslíte si, že úroveň technologického zabezpečení ve vaší společnosti je srovnatelná například s Němci či Rakušany?

Na to odpověděla rakouská televize v roce 2005, když informovala, že Československo údajně neplní evropské veterinární předpisy. Redaktoři k nám jeli přímo od ministra zemědělství, asi je nikdo nechtěl narychlo přijmout. Prošli si provoz, natáčeli a prohlásili, že provoz je na stejné



úrovni jako ty v Rakousku. Měli jsme v rakouské televizi výbornou reklamu!

Máte ve firmě technologická řešení, na která jste hrdí, a konkurence je v tomto směru za vámi pozadu?

Postavili jsme jako první linku na velko- průměrovou skládanou šunku. Po dvou letech ji postavily i Kostecké uzeniny. Pokud tak obrovská firma začne vyrábět to, co střední firma, je to pro nás vyznamenání.

O kterou šunku se jedná?

Šunka Moravia.

Před časem mi řekl Stanislav Bernard, spolumajitel pivovaru Bernard, že vítá existenci minipivovarů, protože obohacují trh o nové chutě, přesto pro něj nejsou konkurencí. Jak vy vnímáte existenci venkovských uzenářů?

Inspirují mě v řadě věcí, hlavně v pokoře. Dostal jsem se v krátké době hodně vysoko, nečekal jsem, že budu vyrábět vlastní produkty, podepisovat je svým jménem, ale při výrobě je nedělám vlastníma rukama. Jsem rád, když navštívím malého výrobce a řeknu si, měl jsi správně stát 12 hodin u kutru, všechno namíchat...

Uvažoval jste někdy o prodeji podniku nebo jste dostal nabídku?

Dostal jsem zajímavou nabídku, až mě překvapila, pak jsem si ale uvědomil, co bych vlastně dělal. Nic jiného než toto řemeslo neumím. A co je horší, nevěděl bych, co s penězi. Co vydělám, investuji do podniku a vezmu si jen tolik, co potřebuji. Jsou zde zaměstnané i mé děti.

Takže rodinná tradice bude pokračovat?

Věřím, že ano, byl bych velmi rád. Chci, aby firmu brali jako svou jistotu a budovali ji jako rodinný podnik. Pro mě ale výraz rodinný podnik znamená i to, že je tady zaměstnaná řada rodin, kamarádi.

AUTOR: JAN PŠORN, JEDNATEL SPOLEČNOSTI, InCoMi s. r. o.

ÁZERBÁJDŽÁNSKÝ VÝROBCE SYCENÝCH LIMONÁD POUŽÍVÁ KOMPLETNÍ LINKU Z HRADCE KRÁLOVÉ

Mnoho výrobců nealkoholických nápojů ze zásady považuje za nejdůležitější stroj v celé výrobní lince rotační plnič s uzavírací kroužkem a vyplachovačkou lahvi, tzv. triblok. Jde o jednu z nejdůležitějších součástí linky, ale lze vůbec říci, jaký ze strojů má v lince největší význam?

Poslední zkušenost v komplexní dodávce celé přípravy a výroby nápoje uskutečnila firma InCoMi s. r. o. v Ázerbájdžánu, konkrétně v hlavním městě Baku, kde sídlí výrobce nápojů společnost Ayan MMC. Jednalo se o zařízení na výrobu tekutého cukru z krystalického cukru, následně zpracování sirupů podle konkrétních receptur, výrobu syceného nápoje a centrální CIP stanice pro sanitaci dvou výrobních linek. Všechny dodané stroje pracují v plně automatickém režimu a jsou řízeny přes centrální řídicí systém ovládaný z jednoho dotykového panelu. Během instalace výrobní technologie u zákazníka došlo mimo jiné k přeložení celého ovládacího prostředí do ázerbájdžánštiny. Spolupráce s místními lidmi byla výborná a za jejich pomoci došlo k úpravě ovládacího softwaru přímo na místě a přesně podle jejich přání.

Příprava tekutého cukru

Samotná výroba nealkoholického ochuceného syceného nápoje začíná přípravou a zpracováním krystalického cukru. Zpravidla v tunových žocích dodávaný cukr vstupuje do systému přes násypku, kde dochází k jeho přísávání pomocí ejektoru do proudu vody. Systém má schopnost nasát jednu tunu krystalického cukru za hodinu. Tento výkon lze navýšit až do hodnoty šesti tun za hodinu. Během rozpouštění cukru krystalu v horké vodě proběhne také jeho pasterace při teplotě až do 95 °C. Podle přání zákazníka umí firma InCoMi s. r. o. nabídnout rozšířený modul rekuperace tepla. Díky rekuperaci šetří výrobce nemalé náklady na energii, které v ročním rozpočtu tvoří podstatnou část propočtové kalkulace. Stroj na výrobu tekutého cukru může být vybaven snímačem refrakce, což umožňuje mít kontrolu nad požadovanou refrakcí hotového tekutého cukru.

Výroba sirupů

Systém na výrobu sirupů navazuje jako druhý v pořadí na výrobě tekutého cukru. Na základě požadované refrakce

hotového sirupu nadávkuje stroj tekutý cukr, tekutou kyselinu citronovou a vodu společně se všemi ingrediencemi manuálně připravenými obsluhou. Ingredience v podstatě tvoří chuťovou bázi budoucího sirupu a vstupují do systému přes násypku a ejektor. Jako alternativu dává InCoMi s. r. o. zákazníkovi na výběr možnost automatického dávkování jednotlivých ingrediencí podle připravené receptury. Vyrobený sirup je uskladněn a připraven k dávkování do mixeru na jednu hodinu provozu. Znamená to tedy, že lze každou hodinu měnit sortiment vyráběného nápoje. Proplach sirupárny (a ostatních strojů) probíhá v průběhu směny buď teplou, nebo studenou vodou automaticky. Každá linka má vždy svůj „vlastní“ systém na výrobu sirupů.

Hotový sycený nápoj

Výrobek ochucených sycených nápojů, nazývaný obvykle mixer nebo sodamixer, stojí poslední v řadě samotné výroby hotového nealkoholického nápoje. Stroj může mít mnoho modifikací a je samozřejmě také schopen výroby nasycené vody, jemně syceného i nesyceného ochuceného nápoje,

je, např. ledových čajů, či mírně nasycených ovocných nápojů. Může být vybaven dvěma způsoby odvzdušnění vody, on-line měřením refrakce nápoje nebo úrovně nasycení oxidem uhličitým. V Baku byly oba sodamixy bez sirupové nádrže a sirup byl přiváděn rovnou ze sirupárny. Systém sodamixu se v základní verzi zpravidla skládá z pěti nádrží a pracuje po dávkách. Smíchaná voda se sirupem prochází ejektorem, kde se směšuje s oxidem uhličitým. Před vyčerpáním hotového nápoje do plniče se mixer postará ještě o jeho „uklidnění“, aby při plnění limonáda v lahvích nepěnila.

Sanitace

V Baku instalovala společnost InCoMi s. r. o. také zařízení na čištění všech strojů v lince, které přichází přímo do styku s nápojem. I systém na sanitaci dodává zpravidla vždy přesně podle přání zákazníka. CIP stanice může být dvou- až čtyřnádobová, nebo lze použít nádrže starší, již u zákazníka instalované. Také tento dodaný stroj je v Baku ovládan centrálně z jednoho řídicího panelu umístěného na hlavním rozváděči výrobě tekutého cukru. Kompletní dodaná technologie na výrobu nápoje, včetně sanitace, pracuje nepřetržitě na dvě směny podle požadavků již tři roky bez jediného problému či poruchy. Výkonový rozsah nabízené technologie výroby sirupů a syceného nápoje leží v rozmezí od 4 tisíc až po 30 tisíc litrů hotového nápoje za hodinu.



Stroj na sycení a plnění piva nebo na sycení a plnění nealkoholického nápoje



Mixer na výrobu syceného/nesyceného ochuceného nápoje a sycené vody

PŘEDSTAVENÍ FIRMY

InCoMi s. r. o. je malou výrobní společností, která má bohaté zkušenosti ve výrobě a zpracování zejména syceného, ale také nesyceného ochuceného i neochuceného nealkoholického nápoje. Lidé ze společnosti InCoMi s. r. o. z Hradce Králové se zabývají výrobou strojů do nápojového průmyslu více než deset let a mají tak bohaté zkušenosti zejména ve zpracování sirupů, tekutého cukru a výroby syceného ochuceného nápoje. Mezi další zkušenosti společnosti InCoMi s. r. o. patří také pasterace nápojů či výroba sanitacních stanic

InCoMi TECHNOLOGIE PRO NÁPOJOVÝ PRŮMYSL

PIVOVARY, SODOVÁRNY...

Výrobní a obchodní společnost InCoMi s. r. o. mimo zmíněné technologie vyvíjí a vyrábí plnicí poloautomatické stroje na sycení a plnění piva, ale umí i nasýtit předem připravený ochucený nealkoholický nápoj či vodu. Mimo výrobu a vývoj se také InCoMi s. r. o. zabývá poradenstvím a konzultacemi v oblasti (nejen) výroby nápojů. Provozuje webové stránky www.vypito.cz, kde přináší konečným spotřebitelům informace o nealkoholických nápojích a nabízí reklamní prostory pro všechny výrobce limonád, šťáv, nektarů, ovocných nápojů i vod na českém a slovenském trhu. Jestliže vás jakkoliv tato prezentace oslovila, můžete navštívit firemní stránky www.incomi.cz a kontaktovat její pracovníky.



Třínádobová automatická sanitacní stanice



Systém na výrobu tekutého cukru z cukru krystalu



Stroj určený k výrobě sirupů na bázi cukru a sirupů z umělých sladidel



Pohled na kompletní technologii výroby sirupů a CIP stanice

AUTOR: LEONARDO TECHNOLOGY S. R. O.

LEONARDO & LASER PATŘÍ K SOBĚ JAKO CHLÉB & SŮL

Bez inkoustu lze značit potraviny díky laserové technologii od společnosti Solaris Laser. Jako unikátní a první v České republice zavedli tuto technologii v pekárně a cukrárně Sázava s výkonným laserem od Leonardo technology.

Bezkontaktní značení chleba bez přidání inkoustu, a tedy bez spotřebního materiálu, zcela bez zápachu a ovlivnění chuti chleba, tak to je specifikace výhod pro značení laserem. Stačí tak málo, jen skvělý nápad a pak nadstandardní spolupráce s pekárnou uplatňující nové trendy a přemýšlející nad marketingem přesahujícím zavedené tradice. Leonardo technology dovedlo takovou spolupráci k realizaci pracoviště, které je samostatné, vkládá se mezi dopravníky a neovlivňuje rychlost produkce.

V nabídce jsou standardně CO₂ lasery pro značení o výkonu až 100 W, které byly několikrát instalovány do linek na stáčení piva do lahví. Pro značení na chleba nebylo potřeba použít až tak výkonný laser. Vlastní grafiku pro značení vytváří pekárna a cukrárna Sázava sama na počítači. Jednoduchou variabilitou je možné tisknout denně různé texty, jako jména z kalendáře, PF přání nebo i různé grafiky. Bezúdržbovost laseru a absence spotřebních materiálů, jako jsou inkousty a ředidla, velmi uspoří náklady a posune marketing výrobku o pěkný kus dál.



Začínalo se testy na chleba, který po aplikování laserového záření z laseru Solaris měnil překvapivě barvu na bílé značení zcela bez inkoustu. Prvotní požadavek pro identifikaci výrobku i atraktivní vzhled byl vyřešen, teď byla nutná už jen vlastní instalace laseru na dopravník. Tady překvapila vysoká rychlost produkce, která vyžadovala použití vysokého výkonu laseru.

Historie pekárny a cukrárny Sázava sahá až do 90. let minulého století, kdy dva spolumajitelé rozhodli postavit novou pokrokovou moderní pekárnu na zelené louce. Moderní je i architektonické pojetí budovy s výrobou, která získala ocenění stavba Pardubického kraje roku 2010. V odborných kruzích je pekárna a cukrárna Sázava kvalitou svých výrobků a služeb zařazována mezi TOP pekárny České republiky. Některé produkty, jako například velký konzumní chléb, při jehož výrobě se používá větší podíl žitné mouky oproti standardu, je zcela unikátní a je často kopírován, respektive zaměňován s jinými výrobky, a tak bylo potřeba jednoduše identifikovat ty lepší výrobky. Solaris laser a instalace od Leonardo technology dokázala změnit běžný chléb na velmi atraktivní produkt.



NETRADIČNÍ ŘEŠENÍ PRO BALENÍ POTRAVIN, NÁPOJŮ A KOSMETIKY Z ČESKA

**Potřebujete zajímavě zabalit
vaše stávající výrobky?**

**Jednou z možností je použít jako obal
sáčky s uzávěrem.**



Toto řešení nabízí:

- zajímavé zabalení vašich výrobků
- možnost opětovného uzavření výrobku při jeho částečném spotřebování
- bezpečnost při použití (není sklo)
- snadnou manipulovatelnost s výrobkem při používání
- velkou úsporu místa při manipulaci a logistice, váha a objem
- šetrnost k životnímu prostředí

Sáčky s uzávěry mají uplatnění při balení v potravinářském, kosmetickém a průmyslovém odvětví.

Nabízí možnost balení:

- medů, paštik, jogurtových a pudinkových výrobků, hořčic, kečupů, vína, olejů atd.
- tekutých mýdel, krémů atd.
- malířských barev, průmyslových a motorových olejů atd.

Firma D+K Drmela, s. r. o. nabízí jak dodávky sáčků dle přání zákazníků, tak i technologii pro plnění. Automatická plnicí linka SA01 je schopna zabalit různé druhy tekutých a gelových výrobků až do hustoty 60 000 MPa. Linka pracuje v automatickém režimu a je navržena i pro horké plnění. Námi dodávané sáčky je možno následně pasterizovat anebo sterilizovat v autoklávu při teplotě 121 °C. Tímto krokem se v případě potravinových výrobků nemusí tyto výrobky dále stabilizovat.

www.dk-technologie.cz, trade@dk-drmela.cz

Inzerce

Moderní technologie pro potravinářství 2014

15. duben 2014, NH Hotels, Olomouc

Zed' za Vás sice nepostavíme, ale s pečením chleba pomoci můžeme!

Současnost i budoucnost modernizace, automatizace a bezporuchový chod provozů firem z potravinářského průmyslu bude tématem druhého ročníku konference, který pod upraveným názvem navazuje na loňskou akci Automatizace, modernizace a údržba v potravinářském průmyslu.

Tematické okruhy:

- možnosti dodavatelů při automatizaci, modernizaci a údržbě podniků v potravinářském průmyslu
- vývoj automatizace výroby potravin
- investiční záměry v potravinářském průmyslu
- důležitost investic do modernizace provozů pro udržení a zvýšení konkurenceschopnosti v porovnání se zahraničními podniky



AUTOR: PETR POHORSKÝ

VYUŽITÍ KOGENERACE ČI TRIGENERACE MŮŽE VÉST KE ZVÝŠENÍ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI U VÝROBY POTRAVIN A NÁPOJŮ

Energeticky účinná výroba má zásadní význam v souvislosti s tím, jak měnící se ekonomické a ekologické nároky nutí výrobce a vývojáře závodů přemýšlet o alternativních formách výroby. Kogenerace či trigenerace je stále důležitější variantou získávání energie, o které je možno uvažovat při navrhování závodů na výrobu potravin a nápojů či při rekonstrukci těch stávajících, a poskytuje atraktivní dlouhodobou variantu pro vedení společnosti.

Typické centralizované elektrárny byly dříve generátory velkého množství energie, především tepla. V současné době teplárny regulují aktuální výrobu tepla podle poptávky (léto – zima) nebo „přebytečné“ teplo využívají k pohonu turbíny a vyrábějí elektrickou energii pro pokrytí svých potřeb nebo je dodávají (prodávají) do elektrizační soustavy. A to vše podle toho, co je v daný okamžik výhodnější nebo po jakém typu energie je větší poptávka. Mluvíme tedy o kogeneraci – současné výrobě tepla a elektrické energie.

Přestože teplárny investovaly desítky miliard korun a drasticky snížily emise, stále vyrábějí energie z uhlí a stále tedy nejde o bezemisní zdroje. Značnou nevýhodou velkých tepláren zůstává vysoká míra energetických ztrát v mnohdy zastaralé horkovodní síti, tj. než se teplo dostane k odběrateli.

Zastánci decentralizované výroby elektřiny a tepla využívají toho, že na trhu je dostatek dostupných kogeneračních jednotek, které jsou schopny flexibilně plnit požadavky provozu přímo v závodě či v ja-

kékoli fabrice. Díky kogenerační jednotce si provozovatel nejenže vyrobí teplo, ale i elektřinu pro svou potřebu. Horší je to v současné době s prodejem „přebytečné“ elektrické energie do sítě. Výkupy již nejsou tak podporovány jako dříve a toto vše ovlivňuje ekonomiku provozu jednotky.

Hlavně u zpracování potravin a nápojů je užitečná tzv. trigenerace, protože využívá energie k výrobě chladu, což je jeho dobrým umístěním v cyklu účinnosti. Díky tomu, že kogenerační, resp. trigenerační jednotky spalují především plyn, můžeme hovořit o ekologické výrobě.

Bohužel ceny plynu jsou u nás stále vyšší než ceny uhlí. V porovnání cen plynu v USA a EU se dostáváme dokonce na dvojnásobnou cenu za plyn. A to je jedním z největších problémů intenzivnějšího rozšíření kogenerace. „V nápojovém a potravinářském průmyslu jsou jistě oblasti, kde se výhody těchto technologií projeví naplno pozitivně, v ostatních již méně. Určitě bych v každém případě doporučil zpracování důkladné ekonomické rozvahy na základě reálných hodnot spotřeb

a výnosů,“ podotýká šéfredaktor časopisu All for Power Stanislav Cieslar.

„Nasazení kogenerace či trigenerace má stejná úskalí jako u jiných segmentů potenciálních klientů. Jde vždy o maximální využití vyrobené energie – tedy elektřiny, tepla a chladu. Nejdůležitější je proto návrh výkonu, způsobu provozu a dalších technických parametrů přesně dle potřeb potenciálního klienta – dle průběhu spotřeb energií jeho energetického hospodářství,“ vysvětluje Roman Mendrygal, předseda představenstva společnosti Menengo. „Obecně větší úskalí jsou v aplikacích s potřebou vyšších teplot a zejména páry a při aplikacích s potřebou chladu pod hodnoty –10 °C,“ upozorňuje Michal Rzyman, generální ředitel ČEZ Energo.

„Musíme si uvědomit, že princip kogenerace vyžaduje využití veškerého vyrobeného tepla (v případě trigenerace pak chladu), legislativa zavádí v této souvislosti pojem „užitečné“ teplo. Dále je nutno prověřit, zda lze v daném místě kogenerační jednotku připojit k síti. Teprve poté je možné podniknout další kroky vedoucí



k implementaci kogenerace do energetického systému podniku se zohledněním potřebných parametrů produkované energie. V neposlední řadě je také nutno počítat s tím, že kogenerace patří mezi podporované zdroje (provozovatel čerpá dotace na výrobu elektřiny), a proto jsou ze strany státních orgánů dosti přísné požadavky týkající se připojení k elektrické síti, provozu těchto zařízení či měření a vykazování vyrobené energie. Splnění veškerých legislativních podmínek pak může znamenat poměrně velký rozsah činností,“ dodává Vlado Murár, marketingový manažer společnosti Tedom.

Například závod na výrobu sušeného mléka může mít malou potřebu chlazení, zatímco u výroby sýrů se očekává vysoká míra využití řízení teploty a chlazení. A naopak, závod na výrobu sušeného mléka bude mít relativně vyšší poptávku po teple. Vyjmeme-li z této úvahy chlazení, každý závod může využívat přibližně stejné množství energie v poměru ke vstupnímu objemu mléka. Rovnováha je mimořádně důležitá a vývojář musí zajistit, aby zvažovaná kogenerační linka byla odpovídající, aby se dosáhlo rovnováhy. „Kogenerace, resp. trigenerace se naplno výhodně projevuje tam, kde lze plně využít teplo, případně chlad, a to i v letních měsících. Ideální je i velká a vyrovnaná spotřeba tepla či chladu v průběhu roku. A to

potravinářský a nápojový průmysl v mnohých svých oblastech myslím naplňuje,“ domnívá se Stanislav Cieslar.

„V případě nasazení kombinované výroby elektřiny a tepla, plynové trigenerace a plynových tepelných čerpadel v segmentu potravinářství je zřetelný narůstající zájem o budování těchto zařízení,“ přidává se Michal Rzyman. „Kde

je téměř celoroční potřeba teplé (horké) vody, tam je možné nasadit klasickou kogeneraci založenou na plynovém pístovém spalovacím motoru, a kde je potřeba navíc i chladu, tam lze uvažovat o trigeneraci, klasicky se jedná např. o mlékárny, kde je celoroční potřeba teplé i chladné vody. Nasazením kombinované výroby elektřiny a tepla dochází k významné úspoře nákladů na paliva, celková účinnost je až 90% a úspora energií je až 40% ve srovnání s oddělenou výrobou elektřiny a tepla,“ upřesňuje generální ředitel ČEZ Energo.

„Nasazení kogenerace je možné i v pekárnách, které nemají horkovzdušné elektrické či rekuperační pece, tedy jsou to ty, jež využívají olejové pece. Je zde velká výhoda stabilní spotřeby tepla během celého roku. Dále pak pro sušení produktů nebo surovin. Při výrobě piva lze využít kogeneraci i trigeneraci. Tam vysoce energetické provozy zatím jen málo využívají úsporných opatření, což je zřejmě dáno tím, že mohou kvůli stejné poptávce neustále zvyšovat cenu piva,“ myslí si Roman Mendrygal. „Potravinářský průmysl je specifický svými potřebami tepla a chladu a je třeba vždy dávat pozor, jaké teploty jsou pro jednotlivé technologie vyžadovány. Například v kombinaci s kogenerační jednotkou neumožňují obvykle používaná absorpční chladicí zařízení na bázi roztočného LiBr (v procesu trigenerace) dosažení

teploty nižší než cca 4 °C. Je tedy potřeba správně vybrat vhodnou technologii a správně vyhodnotit ekonomický přínos jejího nasazení, případně se pokusit nalézt vhodnější řešení,“ vysvětluje Tomáš Bičák, výkonný ředitel COGEN Czech (sdružení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla).

„Špatně navržená technologie kogenerace může přinést řadu problémů a náklady naopak zvýšit. Kogeneraci je třeba rozumět nebo se obracet na odborníky,“ upozorňuje Vlado Murár. „Investice do energetických zařízení jsou většinou investicemi dlouhodobými. Špatné nastavení výkonu může velmi snadno způsobit, že instalace kogenerační jednotky nepřinese ani očekávané úspory energie, ani finanční výnosy,“ dodává Tomáš Bičák.

Další roli hraje to, že řešení musí zohledňovat odběry ve špičce a technické požadavky vyplývající ze způsobu fungování energetických zařízení – fungují lépe, čistěji a s menšími nároky na údržbu, pokud běží konzistentně. „V konkrétních realizačních případech mohou vzniknout možné komplikace v souvislosti s uplatněním vyrobené elektrické energie v distribuční síti či komplikace s hygienickými požadavky hluku,“ připomíná Stanislav Cieslar. Tyto podrobnosti je nutno modelovat a optimalizovat, aby bylo nalezeno to nejvhodnější řešení pro danou aplikaci. V dnešní době rostoucích nákladů na energii je evidentní, že lze dosáhnout skutečných zisků jak v ekonomickém, tak v ekologickém smyslu, a to využitím projektu efektivní kogenerace nebo trigenerace.

Kogenerace, ať již ve velkých teplárenských zdrojích, nebo prostřednictvím menších kogeneračních jednotek, je však i přes uvedená rizika na vzestupu. Například v sousedním Německu chtějí zvýšit podíl elektřiny vyrobené v kogeneraci na 25 % do roku 2020, což bez rozvoje teplárenství a tepelných sítí a rozvoje decentralizovaných kogeneračních zdrojů určitě nepůjde.

AUTOR: TOMÁŠ LÍPA, TOMAS.LIPA@PROZESSTECHNIK.CZ



ZENON PŘIPRAVUJE VÝROBCE MINERÁLNÍCH VOD ADELHOLZENER NA BUDOUCNOST

Jméno Adelholzener symbolizuje vynikající kvalitu a nepřetržitou inovaci. Z těchto důvodů tato německá společnost neustále vylepšuje svůj systém plnění a nasazuje nejmodernější dostupné výrobní technologie. Pro řízení a sledování výrobního systému spoléhá Adelholzener na zenon, soubor HMI/SCADA softwarových nástrojů od firmy COPA-DATA.

Adelholzener zaměstnává kolem 420 pracovníků, starajících se o plynulou výrobu a prodej léčivých a minerálních vod, včetně velkého množství různých nealkoholických nápojů pod značkou „Adelholzener“ a „Active O₂“. Voda pochází z hloubek bavorských Alp, ze zdroje minerální vody ležícího 140 metrů pod povrchem země v chráněné oblasti. Adelholzener používá pro proces stáčení nejmodernější technologie, aby tak zajistil konstantní vysokou úroveň kvality a hygieny. Ve spolupráci s dodavateli výrobních zařízení, jako je firma Krones, je Adelholzener schopen dosáhnout jak vynikající kvalit, tak i splnit náročné ekologické předpisy.

Systém stáčení do lahví – inovativní a výkonný

Adelholzener vyrábí své produkty celkově na devíti stáčecích linkách. Tři z nich jsou určeny pro plnění do vratných PET lahví,

tři pro plnění do jednorázových PET lahví a zbývající tři pak pro plnění do vratných skleněných lahví. Pomocí těchto linek je Adelholzener schopen vyrábět až 240 000 lahví za hodinu. Od roku 2004 jsou nasazeny dva systémy pro třídění vratných PET lahví. Počítačem řízené automatické třídění lahví napříč závodem umožňuje znovupoužití ekologických PET lahví, které jsou plněny v místnostech s vysokým nárokem na hygienické předpisy za dodržení aseptických podmínek.

zenon – správné řešení

Adelholzener používá systém zenon od COPA-DATA pro své procesy stáčení nápojů do lahví již řadu let. Předtím, na počátku 90. let, nebyl používán komplexní vizualizační systém – jen několik jednoduchých aplikací založených na operačním systému DOS. Izolovaná řešení v minulosti převládala a standardem byla sériová komunikace. Herbert Schrobenauser, jenž je ve firmě Adelholzener odpovědný za technologie řízení a monitorování, vysvětluje: „Naším cílem bylo v té době získat mnohem vhodnější a vypovídající náhled na náš výrobní systém a stroje a umožnit jejich intuitivní a flexibilní ovládání. Považujeme COPA-DATA

za technologického lídra v oblasti vizualizačních řešení, a proto jsme se rozhodli pro zenon, na Windows založený HMI/SCADA systém, pro všechny naše aplikace.“

Dalším významným faktem pro zvolení zenonu byla jeho vysoká úroveň kompatibility s jinými systémy. zenon může být nasazen v intranetu i internetu a pracuje se všemi operačními systémy Microsoft, od Windows CE po Windows 8. zenon může být nasazen na mnoho rozličných cílových zařízeních. Uživatel používá stále stejné vývojové prostředí nezávisle na tom, zda pracuje na CE panelu nebo na PC. Jakmile jsou vytvořeny proměnné, obrazy a další objekty, mohou být použity na různých platformách bez nutnosti jakýchkoliv dodatečných úprav.

Pro rozsáhlé škálovatelné projekty může být zenon snadno konfigurován jako decentralizovaný systém s integračním projektem. Je to intuitivní nástroj, kde není při vývoji finální aplikace vyžadována znalost programování. To přináší značnou výhodu při použití různými typy uživatelů – elektrikáři, pracovníky údržby apod. – zenon všem poskytuje předpřipravené vyspělé funkce a zajišťuje tak bezpečnost a spolehlivost systému. Hubert Schrobenauser doplňuje: „Bylo pro nás též důležité najít partnera, který bude schopen rychle reagovat na případné problémy při zavádění a nabídnout nám efektivní podporu.“

Velký rozsah aplikací

Pro maximální využití vlastností zenonu jej Adelholzener nasazuje jak pro sledování, tak pro řízení celého systému plnicích linek. zenon také monitoruje výrobní data (jako teploty, efektivitu výrobních linek, úroveň CO₂ v nápojích, poměr směsí apod.) a zaznamenává všechny operace provedené uživatelem. Dále spravuje a vyhodnocuje poruchová hlášení, monitoruje kvalitu dodávané vody a další parametry vodního zdroje.



Mimo vizualizaci linek a strojů využívá Adelholzener zenon pro automatizaci budov. Monitoruje a řídí dodávky vzduchu, páry, elektřiny, CO₂, O₂, N₂, stejně jako reguluje topení, vzduchotechniku a klimatizaci. zenon také řídí interní čistírnu odpadních vod při dodržení předepsaných norem, přičemž je dosaženo nadprůměrné úrovně čistoty na výstupu.

Výhody pro uživatele: Přestože je zenon použit ve všech možných aplikacích, uživatelé musí být vyškoleni pouze jednou a získané znalosti mohou použít pro jakoukoliv implementaci v rámci celého podniku. Navíc jsou značně sníženy náklady na správu a údržbu vizualizačních systémů díky standardizaci řešení.

Univerzální aplikace od výroby po kontrolu kvality

zenon zobrazuje výrobní data (jako např. počet lahví, informace o šaržích, časové intervaly) všech plnicích linek a souběžně archivuje data prostřednictvím zenon Archive Server. Archivní data jsou ukládána v komprimovaném tvaru na centrálním serveru, bez možnosti jejich následného zmanipulování. To umožňuje firmě Adelholzener splnit přísné předpisy dle FDA. FDA („Food and Drug Administration“) je úřad pro ověřování a povolování farmaceutických výrobků v USA a jeho normy jsou přejímány i pro oblast výroby nápojů a potravin. Je také zodpovědný za ochranu veřejného zdraví a sledování kvality lékařských zařízení a potravin.

Data uložená a archivovaná zenonem mohou být dále zpracována v manažerském informačním systému „Qualifax“. Ten poskytuje rychlý náhled na celý výrobní proces od dodávky surovin až po výstupní produkt. Výrobní data dodaná zenonem jsou kombinována s master daty týkajícími se značení, etiket, receptur apod. pro zlepšení plánování výroby a logistiky.



*Dynamické reportování výroby pro analýzy OEE
a spotřeby energií dle ISO 50001*



*zenon nabízí ergonomické a intuitivní ovládání výrobní technologie
pro každého uživatele*

Pro zajištění výroby plánovaného produktu v definovaných šaržích musí systém umožnit přesný a jasný výběr surovin prostřednictvím automatického skenování. Čtečka čárových kódů přečte všechny informace o kontejneru (suroviny, informace o produktu, úroveň plnění apod.). Díky tomu je možné přesně sledovat jednotlivé průběhy šarží – důležitá charakteristika kvality u Adelholzener.

Jestliže je kvalita výroby automaticky zajištěna, zaměstnanci se mohou soustředit na své aktuální úlohy – výrobu nápojů. zenon zaznamenává veškerá relevantní data pro daný počet lahví, typ nápoje a výrobní fázi. Poté jsou všechny tyto informace archivovány a zobrazeny v trendu, který zobrazuje aktuální stav výroby. Jasný přehled o technologii umocňuje „zenon worldview“, používaný firmou Krones. Tento typ obrazu zobrazuje kompletní náhled všech výrobních linek s vizualizací aktuálních statusů jednotlivých strojů. Navíc umožňuje vzájemnou diagnostiku mezi linkami, zobrazuje poruchy a stroje, na kterých se objevily. zenon umožňuje v tomto obraze použít zoom pro přiblížení místa poruchy na dané lince a zobrazení detailního náhledu – například až na úroveň ventilů.



Významné vylepšení výkonu

Cílem vedení Adelholzeneru bylo vylepšení obsluhy výrobních linek prostřednictvím zenonu pro zajištění plného řízení efektivního výstupu a optimalizace využití výrobního zařízení. Herbert Schrobenauser uzavírá: „zenon nám umožnil dosáhnout našeho plánovaného cíle. Naši nejdůležitější zásadou bylo zajistit kvalitu našich produktů, což je nezbytný požadavek v nápojovém i potravinářském průmyslu. Současně jsme chtěli identifikovat další potenciál optimalizace pro posílení naší firmy do budoucnosti.“

Dnes jsou všechna výrobní data dostupná na první pohled. Adelholzener může dělat nyní rychlá rozhodnutí pro zajištění optimální efektivity výroby. Výrobní data související s kvalitou jsou také v zenonu sledována, aby byla u veškerých produktů zajištěna přesně stanovená kvalita. Efektivní výstup nyní dosáhl 400 milionů plnění za rok – zvýšení o 100 milionů plnění za posledních deset let.

Na konci léta 2011 se vedení podniku rozhodlo pro rozšíření stávajícího portfolia o další produkt ze skupiny nástrojů rodiny zenon – zenon Analyzer, specializovaný nástroj pro celofiremní analýzu výrobních parametrů a dat o spotřebách médií a následný automatizovaný reporting. Adelholzener má tak k dispozici nejen kompletní přehled spotřeb všech hlavních i pomocných zařízení (budovy, technologie aj.), ale především také efektivní nástroje pro zlepšení spotřeby při všech činnostech a optimalizaci energetické náročnosti. Adelholzener získal po roce a půl certifikaci svého systému managementu hospodaření s energií dle ISO 50001:2011, čemuž přispěl do značné míry právě zenon.

www.prozesstechnik.cz



ABB PŘEDSTAVILA NOVOU ROBOTICKOU TECHNOLOGII NAVÁDĚNOU POČÍTAČOVÝM VIDĚNÍM

Systém počítačového vidění společnosti ABB poskytuje vyšší spolehlivost pro aplikace naváděné počítačovým viděním, přičemž jejich nastavení trvá jen 25 % času ve srovnání s tradičními řešeními.

ABB Integrated Vision je výkonný systém inteligentní kamery, díky němuž je zavádění robotických aplikací naváděných počítačovým viděním rychlejší a snadnější než kdy dříve. S použitím navádění pomocí 2D počítačového vidění mohou výrobci přesněji sledovat produkty, zdokonalit management dodavatelského řetězce, zvýšit kvalitu, odstraňovat nedostatky u problematických linek a procesů a výrazně rozšířit použití robotické automatizace.

Systém ABB Integrated Vision, využívající prvky společnosti Cognex®, používá sofistikované zobrazovací technologie, jako je algoritmus PatMax® patentovaný společností Cognex a určený pro vyspělou lokalizaci dílů. Výsledkem je robustní inspekce, detekce vad, navádění a měření, čímž je zajištěno, že vyrobené produkty splňují ty nejvyšší normy.

Veškeré tyto schopnosti jsou užitečné jen tehdy, je-li snadné je nastavit, zavádět a udržívat. RobotStudio, silný, ale jednoduchý

programovací nástroj společnosti ABB na bázi PC, nyní poskytuje platformu pro rychlé a snadné vytváření úkolů pro počítačové vidění. Operátoři mohou volit funkce, nastavovat parametry, obsluhovat za reálných podmínek a vybrat z knihovny obvyklých aplikací počítačového vidění. Inteligentní kamera nabízí tu nejširší řadu zabudovaných komunikačních protokolů, které přímo komunikují s robotem.



www.abb.com/robotics

RYCHLÉ A PŘESNÉ SNÍMAČE DATAMAN 8050 ZA DOSTUPNOU CENU

Společnost Cognex Corporation, přední světový dodavatel systémů počítačového vidění, uvedla na trh svou doposud nejrychlejší a cenově nejvýhodnější řadu průmyslových snímačů DataMan® 8050. DataMan 8050 se vyznačuje provedením s odolným krytem pro náročné podmínky na provozní úrovni závodu a je vybaven algoritmy čtení společnosti Cognex světové třídy, dokáže tedy snadno a rychle číst i obtížně čitelné čárové kódy.

„Nové snímače DataMan 8050 a 8050X stavějí na úspěchu našeho špičkového ručního snímače čárového kódu DataMan 8500“,



který definoval standard v oblasti čtení kódů DPM (přímo označovaných na dílech),“ sdělil Carl Gerst, viceprezident společnosti a ředitel obchodní jednotky identifikačních produktů.

Patentované snímače DataMan 8050 a 8050X jsou ideální pro aplikace v mnoha výrobních prostředích, jako je automobilový průmysl, spotřební elektronika, letectví a balicí technika. Snímače DataMan 8050 a 8050X využívají algoritmus 1DMax+, jenž je patentovaný společností Cognex, s technologií Hotbars™ pro dosahování vysoké rychlosti čtení, a to i u poškozených, nízkokontrastních nebo přímo barvou nanášených čárových kódů. Špičkové algoritmy pro 2D kódy umožňují snímači 8050 rychle dekodovat nejrozumnější 2D symbologie, včetně kódů DataMatrix, QR, PDF417 a Aztec.

Modulární provedení řady DataMan 8050 se přizpůsobuje měnícím se komunikačním potřebám zákazníka. Řada DataMan 8050 je dostupná s kabelovými i bezdrátovými komunikačními moduly a podporuje průmyslové standardní komunikaci, včetně USB, USB Keyboardu, RS-232 a bezdrátové komunikace Bluetooth se základovou stanicí. Snímače řady DataMan 8050 jsou navrženy pro náročná pracovní prostředí a mají odolné a průmyslově přizpůsobené produktové prvky, stejně jako celou řadu průmyslových kabelů a příslušenství doplňujících tento produkt.

www.cognex.cz

B&R PŘEDSTAVUJE NOVOU GENERACI SVÉ TECHNOLOGIE PRO PŘENOS ZOBRAZOVANÝCH DAT

Společnost B&R uvádí na trh Smart Display Link 3 – nejnovější technologii pro přenos zobrazovaných dat. Tato verze již osvědčené technologie umožňuje použití kabelů délky až 100 m (vzdálenost mezi PC a panelem) a reflektuje zejména požadavky výrobců modulárních strojů a výrobních linek. Technologie Smart Display Link byla poprvé představena v roce 2004. Již tehdy umožnila zákazníkům společnosti B&R umísťovat operátorské panely až do vzdálenosti 40 m od řídicího PC.

Technologie Smart Display Link 3 sjednocuje různá komunikační média a nahrazuje je jediným standardním ethernetovým kabelem. Tím klesají náklady na kabeláž – při větších vzdálenostech velmi významně. Tenký kabel s konektorem RJ45 se také snadno vejde do různých průchodek, zúžených míst či do nosných ramen panelů. Technologie Smart Display Link 3 současně přináší špičkovou grafickou výkonnost, neboť grafická data jsou přenášena z řídicího PC přímo na panel, a to bez jakéhokoliv dodatečného předzpracování. Technologie je použitelná bez ohledu na operační systém počítače. Smart Display Link 3 je díky své modularitě použitelný pro všechny operátorské panely třídy Automation Panels firmy B&R – tedy nejen pro produkty nové, ale i pro

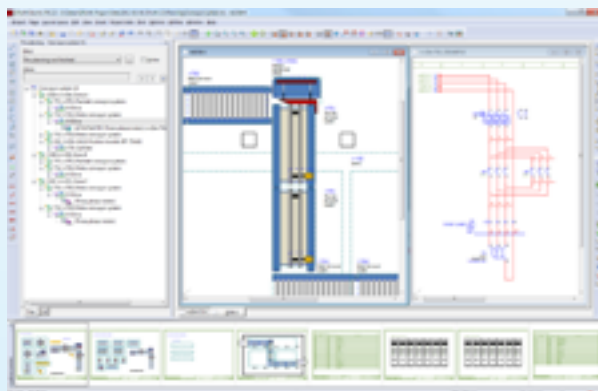


předchozí generace panelů. Technologie Smart Display Link 3 je tudíž kompatibilní se všemi v současné době provozovanými operátorskými panely třídy Automation Panels.

www.br-automation.com

PLATFORMA EPLAN 2.3: VESTAVĚNÝ SYSTÉM PRO PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Fáze předběžného návrhu technického řešení a fáze detailní konstrukce zařízení spolu úzce souvisejí, ale tradičně jsou zpracovávány pomocí různých softwarových konstrukčních systémů. Nyní jsou již začleněny v systému EPLAN, protože systém pro předběžný návrh technického řešení je součástí platformy EPLAN 2.3. Inovované funkce zvyšují kvalitu projektu a konzistenci dat a současně snižují náklady na následné konstrukční práce a přípravu výroby.



Předběžný návrh technického řešení je rozhodující fází konstrukčních prací. Zahrnuje stanovení technické koncepce stroje nebo zařízení a počáteční odhad celkového objemu konstrukčních prací. Platforma EPLAN 2.3 dává této klíčové fázi projektu nový základ. Přímo v platformě EPLAN je možné realizovat vše, co je součástí předběžného návrhu technického řešení: grafické náčrty, funkční schémata a seznam proměnných, výchozí technická data pro pohony, snímače a vstupy/výstupy PLC nebo kusovníky pro kalkulaci materiálových nákladů. Na základě úplných dat z této fáze, bez nutnosti zadávat nová data nebo je převádět z jiného systému, lze následně navrhnout detailní technickou konstrukci zařízení a postup jeho výroby či montáže.

Výhodou pro uživatele je velmi snadné zaškolení a jednoduchá práce s tímto novým systémem vycházejícím z platformy EPLAN. Nově integrovaná součást platformy EPLAN umožňuje zlepšit konzistenci dat a zvýšit kvalitu projektu. Současně se snižují náklady na celý proces vývoje stroje/zařízení.

www.eplan.cz

22

Mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení



www.amper.cz

Elektroenergetika – výroba, rozvod a distribuce elektrické energie • Vodiče a kabely • Elektroinstalační technika a inteligentní elektroinstalace • Osvětlovací technika • Elektrotepelná technika • Pohony a výkonová elektronika, napájecí soustavy • Elektronické součástky a moduly • OPTONIKA – Optické a fotonické součástky a zařízení • Měřicí a zkušební technika • Automatizace, řízení a regulace • Zabezpečovací technika • Informační, komunikační a navigační technika • Nářadí, pomůcky a vybavení • Výrobní zařízení a komponenty pro elektroprůmysl • Služby, media a instituce

VÝSTAVIŠTĚ BRNO
18. – 21. 3. 2014

POŘÁDÁ TERINVEST

**Chcete zvýšit
provozní zisk
své výroby?**

**Pomůže vám
univerzální
systém měření
výkonnosti linek:**

COMES[®] OEE

„Po instalaci COMES OEE vím,
kdekoliv se nacházím,
jaké rezervy má naše výroba
právě teď
a jak je mohu využít
k jejímu zlepšení!“



Informace a zkušenosti uživatelů na
www.oee.cz

Compas automatizace, spol. s r.o.
Nádražní 610/26, 59101 Žďár nad Sázavou
tel.: +420 567 567 111, fax: +420 567 567 112
e-mail: info@compas.cz

COMPAS
AUTOMATIZACE