

# AUTOMATIZACE V POTRAVINÁŘSTVÍ

## PRÁCE S LIDMI JE V KAŽDÉM OBORU TO NEJNÁROČNĚJŠÍ, S AUTOMATY JE TO LEHČÍ

*René Musila, provozní ředitel  
Kofola ČeskoSlovensko a.s.*

### PIVOVARSTVÍ

Tuzemské pivovarství buduje značné kapacity na stáčení do plechovek

### NOVINKY

Strážnické brambůrky při výrobě zkontroluje laser za tři miliony

V Tuřanech vyrobí každoročně přes 1 000 tun kysaného zelí, nově používají i automatizaci

ABB dokončila převzetí společnosti B&R



# Získejte nové vědomosti o SMC zařízeních pro regulaci teploty médií

- Zvyšte spolehlivost a životnost vašeho stroje
- Poznejte moderní řešení, které vám **nabízí proaktivní kontrolu**
- Zajistěte si **celosvětovou podporu a celosvětové využití**
- Zefektivněte počet svých dodavatelů, **SMC může být váš "dodavatel číslo jedna pro všechny vaše požadavky"**.

...více informací na: [www.smc.eu](http://www.smc.eu)





Petr Pohorský, šéfredaktor  
po@prumyslvaautomatizace.com

## ► PROSADÍ SE PRŮMYSL 4.0 V POTRAVINÁŘSTVÍ?

Asi nesklouvanější výraz v ekonomice posledních několika let je Průmysl 4.0. Je to ale ona zářivá budoucnost a může se vůbec nějak projevit v oblasti výroby potravin a nápojů? Jsem v tomto skeptik, vždyť automatizace a robotizace tady byla celé dekády před tím, než si „čtvrtá průmyslová revoluce“ našla své místo na slunci. To je také důvod, proč se na stránkách časopisu či na portálu [www.automatizacevpotravinarstvi.cz](http://www.automatizacevpotravinarstvi.cz) o tomto téměř nezmiňujeme.

Když dělám rozhovory s majiteli či manažery výrobních podniků ani technicky erudovaní respondenti obvykle tento výraz vůbec neznají nebo nad tím jen mávnou rukou. Poslední dobou se na Průmysl 4.0 už ani neptám. Jelikož píšeme hlavně o středních a velkých společnostech tak u nich je jasné, že produkují potraviny a nápoje ve velkých sériích. Jestliže například mlékárna vyrábí na jedné lince více jogurtů po výrobě jedné šarže s jahodovou příchutí, následuje po nezbytné sanitaci a doplnění surovin další třeba s broskvovou. Ať mi tedy někdo řekne, kde tam něco vylepší Průmysl 4.0.

Mnozí dodavatelé technologií například IT, robotů, potiskových, čtecích a dalších zařízení po zavedení výrazu Průmysl 4.0 zajásali a nadšeně hlásili, že jsou již nyní připravení na tuto „revoluci“. Nic nezměnili, ale pustili se do marketingové propagace, nakonec proč ne.

Bohužel se s tímto fenoménem pojí i dotace. Ty již ze své podstaty křiví trh a dotační nepřehledný moloch je již nyní výnosnější než některé zločinecké aktivity a například dealeri drog mohou jen tiše závidět, jakkoliv toto srovnání není z věcného hlediska namístě. I v tuzemsku se na počátku září slavnostně otevřelo Národní centrum Průmyslu 4.0 na Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT v Praze a jistě to daňové poplatníky něco stálo a provoz také nebude pokryt zcela ze soukromých zdrojů. Nic proti tomu, pořád je to mnohem lepší, než když Ministerstvo školství chtělo za stovky milionů korun otevřít institut, kde by se měli lidé učit kritickému myšlení.

Přeji Vám vše dobré.

## AUTOMATIZACE V POTRAVINÁŘSTVÍ

Číslo 15  
Ročník 6  
2017

### REDAKCE

Vydavatel a šéfredaktor  
Petr Pohorský  
po@prumyslvaautomatizace.com

Odborný recenzent a redaktor  
Jaromír Fiala

Web: [www.automatizacevpotravinarstvi.cz](http://www.automatizacevpotravinarstvi.cz)

GRAFIKA/DTP  
Petr Bernát

Náklad: 2 000 výtisků  
Periodicita: 4x ročně  
Povoleno: MK ČR E 20752

Copyright: ČTK

BEZPLATNÉ ZASÍLÁNÍ LZE OBJEDNAT NA  
[WWW.AUTOMATIZACEVPOTRAVINARSTVI.CZ](http://WWW.AUTOMATIZACEVPOTRAVINARSTVI.CZ)

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

Inzerce



# POZOR!

## ZNAČENÍ MŮŽE MÍT TRVALÉ NÁSLEDKY.

### Matthews VIA Pack



### LINX CIJ 8900



### LASER LINX CSL 30



### Aplikátory Bluhm



Vyzkoušejte značení, které bude **spolehlivě** splňovat všechny nároky a zajistí vám bezproblémovou produkci 24/7.



[www.bprinting.eu](http://www.bprinting.eu)

# BOTTLING PRINTING

**4 KOMERČNÍ PREZENTACE**

Westfalenland Fleischwaren:  
Hygienicky optimalizovaná procesní váha

**5 NOVINKY**

- 5 Kosteckým uzeninám loni vzrostl zisk i díky modernizaci výroby
- 6 Strážnické brambůrky při výrobě zkontroluje laser za tři miliony
- 6 Bernard zvýšil v pololetí produkci a dále rozšiřuje své výrobní zázemí
- 7 Mlékárna Olma loni zvýšila tržby a také mohutně investovala
- 7 Výrobci mraženého pečiva Profrost loni klesly tržby i zisk, ale i tak plánuje novou výrobní linku
- 8 Výrobce pizzy FrostFood měl rekordní tržby a chystá investice
- 8 Společnost Kuka získala za průmyslový robot prestižní cenu Red Dot
- 10 V Tuřanech vyrobí každoročně přes 1 000 tun kysaného zelí, nově používají i automatizaci
- 10 Moravským potravinářským strojárnám loni vzrostly tržby i zisk
- 12 ABB dokončila převzetí společnosti B&R
- 12 FANUC Czech získal prestižní ocenění Czech Business Superbrands 2017
- 13 Hamé investuje do modernizace slovenského závodu 12 milionů korun
- 13 Madeta díky rozsáhlé automatizaci zrychlila příjem mléka o 50 procent
- 14 Výrobce Cyrilových brambůrek chystá u Slavičína ztrojnásobit produkční kapacitu

**16 PŘÍPADOVÁ STUDIE**

Kontrola kvality výroby – monitoring spotřebitelských kódů na obalech výrobků Mondelez ČR Opava

**18 KOMERČNÍ PREZENTACE**

NETTOControl – Výrobní informační systém pro potravinářské provozy

**20 ROZHOVOR S OSOBNOSTÍ**

René Musila

**25 PIVOVARSTVÍ**

Tuzemské pivovarství buduje značné kapacity na stáčení do plechovek



12 FANUC Czech získal prestižní ocenění Czech Business Superbrands 2017



16 Kontrola kvality výroby – monitoring spotřebitelských kódů na obalech výrobků Mondelez ČR Opava



Alvey Group dodává řešení na klíč:

- Paletizační systémy
- Skladové a distribuční systémy
- Standardizované dopravníky palet
- Adaptivní řídicí technologie
- Průmyslový software
- Servisní služby



Microsoft Partner  
Application Developer



# WESTFALENLAND FLEISCHWAREN

## HYGIENICKY OPTIMALIZOVANÁ PROCESNÍ VÁHA

Jestliže se jedná o porcovací a plnicí systémy pro vysoce citlivé potraviny, je maximální hygiena absolutní nutností. Při konstrukci kontrolní váhy v mokrému prostoru „CWP Neptune“ se její výrobce Bizerba důsledně držel stavebnicového systému hygienického designu (HD) Rittal: Z modulů HD Rittal byly do konceptu zařízení řady Neptune systematicky převzaty osvědčené komponenty. Prvním zákazníkem a partnerem pro vývoj prototypu byla společnost Westfalenland, specialista na čerstvé maso. „Ještě nikdy jsme neměli procesní váhu, která by se tak snadno čistila a obsluhovala. Tomu říkám čisté řešení!“, říká Michael Huster, technický ředitel společnosti Westfalenland.

### Specifikace EHEDG jako návod

Procesní váha byla koncipována na základě specifikací EHEDG tak, aby byly všechny hygienicky citlivé oblasti bez překážek a volně přístupné. Obliny a zešíkmení zajišťují, že čisticí prostředky a voda samy odtékají a nehromadí se nebo nezůstávají stát.

Čelní kryt a dopravní pás lze několika pohyby snadno odstranit, takže zařízení je možno jednoduše čistit. Elektronika je zakryta tak, aby byla chráněna proti vodě. A jedna zvláštnost: Snímač zatížení, skutečné srdce celého zařízení, je hermeticky svařený, takže je zcela zabezpečen proti vniknutí vody a tvorbě kondenzátu.



Procesní váha s integrovanou rozváděčovou skříní Hygienic Design společnosti Rittal.

### Skříň HD pro řídicí techniku

U nové kontrolní váhy byl redukován počet jednotlivých komponent. Potřebuje pouze jeden dopravní pás a jeden motor. Díky konstrukčnímu řešení kompletního zařízení došlo ke zkrácení čistících cyklů. Veškerá řídicí technika pro dopravní pás a snímač zatížení byla umístěna do skříně HD od společnosti Rittal. Namísto běžných uzamykacích systémů je použito speciální blokování HD a vnější, odolné silikonové těsnění, zabraňuje usazování produktu. Patentované kabelové průchodky zajišťující stupeň krytí IP 69K umožňují mytí zařízení pomocí vysokotlakých čističů.

### Ve společnosti Westfalenland Fleischwaren se skvěle osvědčilo

Jako zaváděcí zákazník a partner pro vývoj prototypu mohla společnost Westfalenland Fleischwaren přispět svými praktickými zkušenostmi a požadavky už v předseriesové fázi. Ihned po veletrhu IFFA 2010 byl prototyp přemístěn do Münsteru, do společnosti Westfalenland, a byl nainstalován přímo do jedné z porcovacích a balicích linek na čerstvé mleté maso, která pracuje v dvousměrném provozu. Firma byla novou kontrolní váhou tak nadšena, že už integrovala do výroby dalších pět zařízení řady Neptune.

Novinky

## SPOLEČNOST RITTAL

Společnost Rittal Czech, s.r.o. je dceřinou společností Rittal GmbH & Co. KG, předního světového výrobce systémových řešení pro výrobu rozváděčů, rozvod proudů, průmyslovou klimatizaci a IT infrastrukturu, včetně softwaru a služeb. Řešení společnosti Rittal nacházejí uplatnění ve všech oblastech průmyslu, včetně strojírenství, potravinářství, IT a telekomunikací.

Široké produktové portfolio společnosti zahrnuje kromě jiného i komponenty pro kompletní řešení modulárních a energeticky účinných datových center včetně inovativní bezpečnostní koncepce a fyzického zabezpečení dat a celé systémové IT infrastruktury.

Společnost Rittal, založená v roce 1961, vyrábí své výrobky v 11 výrobních závodech a je celosvětově zastoupena prostřednictvím 64 dceřiných společností a 40 obchodních zastoupení. Společnost Rittal je s více než 10 000 zaměstnanci největším členem skupiny Friedhelm Loh Group. Celá skupina FLG zaměstnává více než 11 500 zaměstnanců a v roce 2013 dosáhla obrátu 2,2 miliardy EUR. Další informace lze nalézt na webových stránkách [www.rittal.cz](http://www.rittal.cz) a [www.friedhelm-loh-group.com](http://www.friedhelm-loh-group.com).

## Kosteleckým uzeninám loni vzrostl zisk i díky modernizaci výroby

Firmě Kostelecké uzeniny, která patří do koncernu Agrofert, loni vzrostl zisk o 47 procent na 76,2 milionu korun. Tržby vzrostly o 63 milionů korun na 4,83 miliardy korun, z toho tržby v Česku činily 4,18 miliardy. Tržby společnost zvyšovala u exportních artiklů, v Česku stagnovaly. Vyplývá to z firemní výroční zprávy umístěné ve Sbírce listin. Agrofert vlastnil do února bývalý ministr financí a předseda hnutí ANO Andrej Babiš.

„Podařilo se nám dosáhnout velmi dobrého hospodářského výsledku a výrazně jsme proti předcházejícím rokům zvýšili investiční výdaje. Investiční prostředky směřovaly zejména do moderních výrobních technologií, které zvyšují produktivitu práce a umožní nám reagovat zejména na aktuální požadavky trhu v oblasti balení čerstvého masa a masných výrobků,“ napsal do zprávy místopředseda představenstva společnosti Michal Jedlička.

ČTK



## Strážnické brambůrky při výrobě zkontroluje laser za tři miliony

Strážnické brambůrky, které vyrábí již téměř 30 let Petr Hobža s rodinou v továrně na Hodonínsku, získaly moderní vybavení. Téměř vylučuje, že se do sáčku dostanou nedostatečně kvalitní kusy. Firma si za tři miliony korun pořídila do výroby laser, který kontroluje kvalitu bramborových lupínků, řekl ČTK obchodní ředitel Petr Hobža mladší.

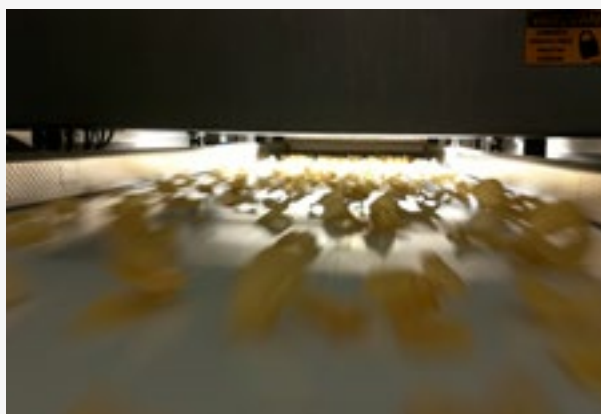
Nové zařízení dokáže na bázi reflexe světla zjistit rozdíly v hustotě lupínku. „Vyřadí tak částečně nedosmažené či splepené lupínky. Dokáže vyloučit i jiné materiály, které by se náhodně dostaly na výrobní linku,“ uvedl Hobža. Lidé by tak měli najít v sáčku jen ty ideálně osmažené lupínky. Laser totiž doplňuje trichromatickou kameru. Ta umí za minutu za fritézou vyfotit až 6000 lupínků. Porovnává je s referenčním vzorkem a ten, který neodpovídá, stroj vyřadí.

„Díky průběžné modernizaci výroby jsme získali certifikát International Food Standard, který řada českých i nadnárodních výrobců potravin nemá,“ řekl Hobža. Když v roce 1988 jeho otec začínal, smažil doma na pánvi, po revoluci, kdy rozjel skutečné podnikání, smažil na velkých repasovaných pánvích. Až později pořídil první výrobní linku a v roce 2012 se přesunul ze zahrady rodinného domu do průmyslové zóny ve Strážnici. Loni například modernizoval balení, sáčky už není nutné dávat do kartonů ručně. Dosavadní baliči se stali kontrolory. Velký skok v množství výroby nastal poprvé v 90. letech, kdy do Česka přišel Ahold s řetězcem Mana a později Albert a začal Strážnické brambůrky prodávat.

V současnosti firma Petr Hobža s 35 zaměstnanci vyrobí brambůrky ze 40 tun brambor, což je 12 až 13 tun lupínků. Rodina si zakládá na tom, že nevyrábí chipsy, ale brambůrky. Při výrobě se vynechává blanšírování, tedy propláchnutí lupínků vodou před smažením. Výroba je komplikovanější, nejde využít tolik odrůd brambor jako pro chipsy, ale zůstává silná bramborová chuť.

Společnost v současnosti vedou synové zakladatele Petr a Libor. Občas se objevují nabídky investorů, prodávat ji však nehodlají. V posledních šesti letech se růst tržeb pohybuje mezi pěti a deseti procenty. Za rok 2015 činily tržby 165 milionů korun, o rok dříve to bylo 140 milionů. Zisk se pohybuje okolo 14 milionů korun.

ČTK



## Bernard zvýšil v pololetí produkci a dále rozšiřuje své výrobní zázemí

Rodinný pivovar Bernard zvýšil v prvním pololetí výstav piva v meziročním porovnání o 5,6 procenta na 160 000 hektolitrů. Nejúspěšnějším měsícem pivovaru byl v tomto období červen, kdy produkce piva překonala 40 800 hektolitrů a v porovnání se stejným loňským obdobím vykazala více než třináctiprocentní růst. ČTK to sdělil mluvčí pivovaru Zdeněk Mikulášek.

Začátkem srpna překonal výstav pivovaru 200 000 hektolitrů. Bernard vaří nepasterizované, nefiltrované a kvasnicové pivo, kromě toho čtyři druhy nealkoholického piva. V sortimentu má i svrchně kvašené pivo. Téměř třetinu produkce pivovaru

představuje jedenáctistupňové světlé pivo, jehož odbyv v pololetí stoupl o dalších 6,6 procenta.

Tržby za pivo měl pivovar od ledna do konce června 345,5 milionu korun, ve stejné době minulého roku to bylo 331,3 milionu Kč. Loni se roční výstav humpoleckého pivovaru zvýšil o 4,4 procenta na rekordních 315 400 hektolitrů piva. Kvůli dlouhodobému navyšování produkce podnik rozšiřuje své výrobní zázemí, což se v tomto roce týká i varny. Nové technologie v její přistavěné části jsou nyní ve zkušebním provozu.

ČTK



## Mlékárna Olma loni zvýšila tržby a také mohutně investovala

Mlékárna Olma, která patří do holdingu Agrofert, loni po předchozím poklesu zvýšila tržby o 46 milionů korun z 3,24 miliardy v roce 2015 na 3,286 miliardy korun. Zisk Olmy v roce 2016 vzrostl meziročně o 58 procent na rekordních 205,7 milionu korun. ČTK informaci získala z výroční zprávy Olmy.

„V roce 2016 se vývoj na trhu s mlékem a mléčnými výrobky po dvou letech recese obrátil a od poloviny roku směřoval k posílení,“ komentovala loňské hospodaření předsedkyně představenstva Olmy Simona Sokolová. Uvedla, že v první polovině loňského roku ceny mléka klesly až na hranici šesti korun za litr, od září se ale začaly zvyšovat a do konce roku 2016 vzrostly na 7,5 koruny za litr.

Mlékárna Olma v posledních letech masivně investuje. Téměř 160 milionů korun bude stát nová linka na výrobu jogurtů, zakysaných smetan a fermentovaných nápojů. Její instalace by měla být dokončena letos na podzim. Olma na projekt získala z Programu rozvoje venkova dotaci 65 milionů korun.



V předchozích letech Olma investovala například do nové technologie na výrobu máselných výrobků, díky níž jako první tuzemská mlékárna uvedla na trh tradiční máslo se sníženým obsahem tuku. Zařízení stálo bezmála 100 milionů korun. Nyní vedení Olmy připravuje investici za 80 milionů korun do technologie příjmu vykoupeného mléka. Polovinu nákladů pokryje dotace z Programu rozvoje venkova. Skupina Agrofert ovládla Olmu v roce 2009, kdy kapitálově vstoupila do společnosti Milkagro, která byla majoritním vlastníkem mlékárny. Milkagro do té doby vlastnili zemědělci. Olma zaměstnává zhruba 440 lidí.

ČTK

## Výrobci mraženého pečiva Profrost loni klesly tržby i zisk, ale i tak plánuje novou výrobní linku

Aktiové společnosti Profrost, která v Prostějově vyrábí hluboce mražené pečivo pro obchodní řetězce, loni druhým rokem v řadě klesly tržby. Zatímco v roce 2015 společnost snížila tržby z rekordních 454 milionů korun v roce 2014 na 446 milionů korun, tak loni utržila 430 milionů korun. ČTK údaje získala z výroční zprávy společnosti Profrost, která patří do skupiny Agrofert.

Firmě Profrost v roce 2016 klesl i čistý zisk z 69,7 milionu korun v roce 2015 na 65,15 milionu korun. Předsedkyně představenstva společnosti Profrost Simona Sokolová ve výroční zprávě uvedla, že podniku sice loni mírně klesly tržby, avšak plánovaný zisk byl překročen o 13 procent. Náklady na suroviny a ostatní režie byly podle Sokolové v roce 2016 stabilní. Na druhou stranu ale vzrostly osobní náklady kvůli situaci na trhu práce, který se vyznačuje nízkou nezaměstnaností.

Společnost Profrost loni vyráběla ve čtyřsměnném provozu na všech výrobních linkách. Sokolová ve výroční zprávě uvedla, že

firmě se v roce 2016 nepodařilo zprovoznit další plánovanou linku, jejíž instalace byla posunuta na letošní rok. „Nová výrobní linka navýší stávající výrobní kapacitu a zároveň rozšíří sortiment,“ uvedla Sokolová. Hodnotu plánované investice do nové výrobní linky vedení společnosti Profrost nezveřejnilo. Loni firma podle Sokolové investovala celkem 31 milionů korun.

Společnost Profrost byla v Prostějově založena v roce 2006 a výrobu hluboce mraženého pečiva zahájila o rok později. Produkce, která zahrnuje pět desítek druhů pečiva určeného i k domácímu dopečení, společnost dodává zejména obchodním řetězcům. V podniku byly postupně instalovány tři výrobní technologie, které podle Sokolové mohou měsíčně zpracovat až 1000 tun mouky. Naposledy v roce 2012 společnost Profrost v Prostějově zkolaudovala přístavbu výrobní haly a novou administrativní budovu za 63 milionů korun.

ČTK

## Výrobce pizzy FrostFood měl rekordní tržby a chystá investice

Společnost FrostFood z Rokytnice v Orlických horách, která je předním českým výrobcem mražené pizzy a mražených jídel, loni zvýšila tržby o devět procent na rekordních 396 milionů korun. Počet zaměstnanců podnik loni zvedl o polovinu na průměrných 183 osob. Investice zdvojnásobil na 58 milionů korun, vyplývá z loňské výroční zprávy firmy. Letos podnik získal státní pobídku na investice za 440 milionů korun.

„Vývoj společnosti byl v roce 2016 charakterizován dynamickým růstem tržeb a investiční činnosti,“ uvedl ve zprávě předseda představenstva a spolujednatel firmy Jiří Vlček. Růst tržeb podniku zajistil export, který vzrostl o 15 procent na 313 milionů korun a na celkovém obrátu podniku se podílel téměř 80 procenty. Naopak odbyt v Česku firmě klesl o desetinu na 83 milionů korun. Hospodaření firmy loni skončilo ziskem deset milionů korun po 26 milionech korun o rok dřív.

Společnost FrostFood podle pondělních údajů vládní agentury CzechInvest získala příslib státní pobídky na investici za 440,3 milionu korun. Firma by měla vytvořit 20 nových pracovních míst. Na dani z příjmu by podnik díky pobídce mohl ušetřit až 154 milionů korun.

ČTK



## Společnost Kuka získala za průmyslový robot prestižní cenu Red Dot

Společnost Kuka získala prestižní designérskou cenu od organizace Red Dot, která pořádá soutěž zkoumající produkty z široké řady výrobních odvětví. Cena, kterou společnost Kuka získala, spadá do kategorie konstrukce průmyslových produktů Red Dot. O tuto výhru se zasloužil její průmyslový robot KR CyberTech.

Podle společnosti Kuka znělo odůvodnění poroty takto: „Průmyslový robot KR CyberTech, který se vyznačuje optimalizovanou a protáhlou siluetou, posouvá meze možného, pokud jde o rychlost a dosah.“ Podle údajů společnosti Kuka je průmyslový robot CyberTech vhodný pro obrábění a manipulaci s velkými součástmi, stejně jako pro montáž, paletizaci a obloukové svařování.

Ale vzhled samotný obecně k oslnění designérské poroty nestačí. Produkt musí vykonávat funkce, pro něž byl navržen a vykonávat je dobře a možná nabízet i něco navíc. Společnost Kuka uvádí, že při rozhodování poroty mohlo hrát roli i hospodárné použití materiálů, které snižuje spotřebu energie.

Robot CyberTech má dosah 2100 mm a pokrývá velké vzdálenosti s ohledem na svou kategorii nosnosti 20 kg – což je něco, co bylo u předchozích modelů nemožné, poukazuje společnost Kuka. Robot je možné instalovat na podlahu, stěnu nebo strop anebo pod určitým úhlem.

Mario Selic ze společnosti Selic Industrie Design, říká, že robot CyberTech „je navržen tak, aby byl rychlý a hbitý, spolehlivý a precizní“. K tomu dodává: „Robot musí rovněž pokrývat velký pracovní prostor a být extrémně flexibilní, pokud jde o způsob nasazení. Je tedy ideální pro použití v mnoha aplikacích v průmyslové výrobě a může si najít cestu do nových odvětví.“

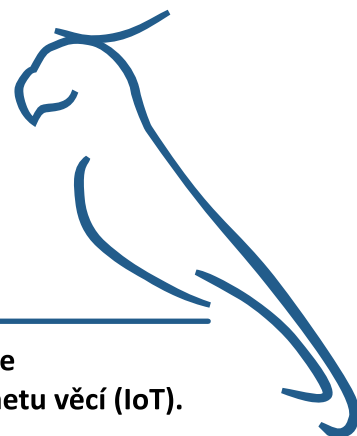
„Produkt si může získat plnou důvěru uživatelů, jen když vyznačuje spolehlivost a sofistikovanost. Koneckonců, působivý dojem vysoké kvality je prvním efektivním sdělením o technickém výkonu.“ Společnost Kuka uvádí, že robot KR CyberTech je odpovědí na stále rostoucí požadavky v oblasti automatizace. Nastavuje „novou laťku výkonu a výkonové hustoty“.

Společnost Kuka k tomu dodává, že robot dosahuje „dokonalé přesnosti a opakovatelnosti o hodnotě 40 mikrometrů“ a dokáže tyto parametry v plné míře zachovávat – i za maximální rychlosti. Robot může obsadit pracovní prostor o objemu 23 krychlových metrů.

Zdroj: [www.roboticsandautomationnews.com](http://www.roboticsandautomationnews.com)

# PAPAGO

monitorovací a měřicí moduly  
pro výrobu i skladování



PAPAGO jsme navrhli tak, aby umělo měřit různé parametry a zpřístupnit je v univerzálních datových formátech k integraci do dalších systémů a internetu věcí (IoT).



### Společné vlastnosti:

- Ethernet nebo WiFi
- Čistokrevné PoE napájení
- Možnost externího napájení
- Spotřeba typ. jen 1,8 W
- Robustní hliníková krabička
- Komfortní webové rozhraní
- Notifikace mailem
- Komunikační protokoly: XML, http GET, SNMP, Modbus

skutečná velikost 1:1



pro termočlánky  
2x teplota až do 1350 °C



5x kontakt, 1x relé



teplota, vlhkost, 2x kontakt, 1x relé



2x teplota, vlhkost a rosný bod



pro Pt100/1000  
2x až do 850 °C, přesnost 0,01°



specialita  
parazitní měření Pt100/1000

Vyvíjíme a vyrábíme elektroniku na zakázku od roku 1990. Naše první zařízení pro internet věcí (IoT) byl teploměr TME již v roce 2005. Rádi vyrobíme něco i pro Vás.

papouch@papouch.com

+420 272 732 827

[www.papouch.com](http://www.papouch.com)

## V Tuřanech vyrobí každoročně přes 1 000 tun kysaného zelí, nově používají i automatizaci

Každý rok se ze zemědělského podniku Agro Brno-Tuřany dostane k zákazníkům přes 1 000 tun Tuřanského kysaného zelí. Aby bylo možné uspokojit zájemce, kteří si tuto tradiční potravinu řadu let kupují, je nutné vysázet na jaře sazenice na zhruba 27 hektarech polí, která leží na jihu Brna v okolí řeky Svitavy, řekl ČTK vedoucí zelárny Daniel Chmelík. Vodu však zelí dostává ze Svratky.

Hlavní sezona prodeje začne v září. „Do té doby zákazníci preferují čerstvé ovoce a zeleninu. Pro maloobchod děláme půlkilová balení, pro gastroprovozy desetakilové nevratné kbelíky a třináctakilová balení,“ řekl Chmelík. Pro pěstování zelí je určených pět půdních bloků s rozlohou zhruba 27 hektarů, každý rok se pěstuje na jednom z nich. Všechny jsou zavlažované a pokud neprší, zaléváme poměrně často. „Bez závlah je na jihu Moravy obtížné zelí pěstovat. Plochy pro pěstování se snažíme každým rokem rozšiřovat, ale jsme mírně limitováni nutností použití ploch se závlahami,“ vysvětlil Daniel Chmelík.

Po sklizení z pole se musí očistit, vyříznout košťál, nasolit a přisypat kmínem. „Každý rok se snažíme část výroby automatizovat. Sázíme a sklízíme pomocí kombajnu, letos jsme pořídili linku na automatické vyříznutí košťálu. Před dvěma lety jsme pořídili automatický dávkovač soli,“ uvedl Chmelík.

Očištění se ale stále dělá ručně, dělají je lidé s noži v ruce okolo pásu. „Uvidíme, jestli bude časem dostupná nějaká automatizace za cenu, která se vyplatí,“ řekl Chmelík. Zelí po nasolení propadává o patro níž do obřích kádí, kde zaměstnanci v holinách zelí sešlapávají, aby v kádi zbylo co nejméně vzduchu. Po naplnění se kádě zavře a zelí musí zrát nejméně šest týdnů. Po vyzrání a otevření se musí co nejdříve zpracovat a nabalit.

ČTK

## Moravským potravinářským strojárnám loni vzrostly tržby i zisk

Akciová společnost Moravské potravinářské strojárny (Mopos) loni zvýšila tržby o pět procent z 243 milionu korun v roce 2015 na 256 milionů korun. Zisk strojírenské firmy z Olomouce vzrostl z necelých čtyř milionů korun na 21,1 milionu korun. ČTK údaje získala z výroční zprávy společnosti Mopos, která patří k předním tuzemským výrobcům technologických zařízení pro pekárny a sladovny.

Firma Mopos se loni podle předsedy představenstva Jana Kubáčka stále potýkala s poklesem dodávek pekárenských linek do Ruska, na které Evropská unie kvůli konfliktu na Ukrajině uvalila sankce. Odbytové problémy měla také v dalších státech Společenství nezávislých států. „Tyto ztráty významné části zakázkové náplně se úspěšně podařilo nahradit dodávkami pro nejvýznamnější český pekárenský komplex Penam. Rovněž také významným rozšířením dodávek strojů a zařízení pro sladovny, a to jak pro klíčové české výrobce sladu, tak i významné světové výrobce,“ uvedl Kubáček.

Společnost Mopos loni podle Kubáčka zvýšila podíl dodávek na tuzemský a slovenský trh. Zároveň uspěla s dodávkami potravinářských strojů na Novém Zélandu, ve Francii či Polsku.

Nosnou produkcí strojírenské firmy Mopos byly v loňském roce pekárenské linky a technologie pro sladovny. Společnost vyrábí také svařované díly a speciální obrobky pro zákazníky ve Francii a Itálii.

Mopos se v posledních letech soustřeďuje na modernizaci potravinářských strojů, které vyrábí. Společnost například vyvinula automatickou linku na pizzu. Další zakázky na zahraničních trzích by jí měl přinést nový model zařízení na výrobu speciálních druhů sladů. Společnost si zařízení nechala patentovat a nabídla jej zákazníkům zejména v Rusku, Bělorusku a Pobaltí.

Loni společnost Mopos vyvíjela nová zařízení pro kruhové sladovny a technologie pro výrobu fermentovaného sladu. Společnost Mopos má základní kapitál 89 milionů korun a jejím jediným akcionářem je olomoucká firma Euromopos. Loni podnik Mopos zaměstnával v průměru 109 pracovníků.

ČTK



# AUTOMATIZACE, KTERÁ DĚLÁ BALENÍ PRODUKTIVNĚJŠÍ

[www.br-automation.com/Packaging](http://www.br-automation.com/Packaging)



**The secret is simple.**

**Automation so sophisticated, it's easier to use.**

BSR's modular application (mapp) technology enables packaging machines that are faster and easier to produce, commission, connect, operate, maintain and change over.

**PERFECTION IN AUTOMATION**  
[www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)



## ABB dokončila převzetí společnosti B&R

ABB oznámila, že dokončila převzetí společnosti B&R (Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik GmbH), která je největším nezávislým dodavatelem řešení pro automatizaci strojů a výrobních závodů. Řešení B&R jsou založena na produktech a softwaru a vyznačují se otevřenou architekturou. Transakce, která byla oznámena 4. dubna 2017, je financována v hotovosti a očekává se, že na provozním zisku na akcii se projeví v prvním roce.

Transakce je dalším významným milníkem v realizaci strategie ABB NextLevel. Akvizicí společnosti B&R posiluje ABB svou pozici celosvětově druhého největšího hráče v odvětví automatizace. Výrobky, software a služby v oblasti programovatelných logických automatů (PLC), průmyslové počítače, stroje se servopohonem a výrobní automaty B&R doplňují portfolio průmyslové automatizace ABB pro energetické podniky, průmysl, dopravu a infrastrukturu.

Prostřednictvím akvizice B&R společnost ABB činí další významný krok v rozšíření své nabídky digitálních řešení ABB Ability™, která patří k nejlepším v oboru, o výkonné aplikační a softwarové platformy B&R, její rozsáhlou instalovanou základnu, přístup k zákazníkům a automatizační řešení na míru.

Po dokončení transakce se B&R stane součástí divize ABB Průmyslová automatizace jako nová obchodní jednotka s názvem

Machine&Factory Automation, která zastřeší činnost ABB v oblasti programovatelných logických automatů. Jednotka bude mít sídlo v Eggelsbergu v Rakousku, které se stane novým globálním centrem ABB pro automatizaci strojů a výrobních procesů. Spoluzakladatelé společnosti B&R Erwin Benecker a Josef Rainer budou během procesu integrace působit jako poradci. ABB hodlá nadále investovat do rozvoje činnosti B&R, včetně výzkumu a vývoje, a bude dále budovat úspěšný obchodní model společnosti. Tato snaha se odráží ve střednědobých cílech tržeb B&R, které by měly překročit 1 miliardu USD.

Tým odborníků z B&R se stane nedílnou součástí divize ABB Průmyslová automatizace. Začlenění B&R do ABB vede speciální tým se sídlem v Rakousku, jehož součástí jsou lidé obou společností. ABB při integraci bude postupovat prověřeným způsobem, aby plynulé začlenění proběhlo v souladu s hlavními cíli transakce.

*Zdroj: ABB*



## FANUC Czech získal prestižní ocenění Czech Business Superbrands 2017

Obchodní značka FANUC se stala jedinou značkou působící na českém trhu v segmentu průmyslové automatizace, která na základě přísných kritérií získala ocenění Czech Business Superbrands 2017. O udělení tohoto titulu rozhodla odborná komise Brand Council. Tu tvoří profesionálové z oblasti byznysu, komunikace, marketingu, médií a marketingového výzkumu. Při rozhodování patří k důležitým kritériím zejména známost, budování značky, inovace nebo prestiž.



Společnost FANUC zabývající se prodejem, servisem a školením produktů pro oblast průmyslové automatizace bere toto ocenění jako výsledek své práce a úsilí, které věnuje svým produktům a značce FANUC na českém a slovenském trhu. Samotné ocenění zrcadlí nejen názory odborné veřejnosti, ale je i odrazem spokojenosti zákazníků s produkty FANUC. Superbrands není soutěž, do které je možné se přihlásit. Značka musí být na základě obchodních výsledků nominována. A právě v tom spočívá její exkluzivita. Hodnocení a nominace značek probíhá na základě identických kritérií, dnes už téměř v devadesáti zemích světa, včetně Česka i Slovenska. Cíl programu je jasný. Seznámit nejen odbornou, ale i širokou veřejnost s historií nejúspěšnějších značek.

*Zdroj: Fanuc*

## Hamé investuje do modernizace slovenského závodu 12 milionů korun

Potravinářská společnost Hamé letos investuje více než 460 000 eur (12 milionů korun) do modernizace svého závodu na východním Slovensku, ve kterém také plánuje rozšířit výrobní sortiment. Novináře o tom na počátku září informovali zástupci Hamé. „Během následujících tří měsíců chceme spustit novou výrobní linku na plastové obaly. Tato linka nejen zdvojnásobí výrobní kapacitu, ale také výrazně zefektivní provoz naší továrny v Prešově,“ uvedl generální ředitel společnosti Hamé Slovakia Lubomír Preclík.

Hamé na Slovensku vyrábí například majonézy, tatarské omáčky a dresinky. Společnost plánuje rozšířit sortiment slovenského závodu Doma například o další druhy dresinků a omáček. Výrobky ze závodu hodlá vyvázet kromě jiného do Maďarska. V zemi pod Tatrami potravinářská společnost zaměstnává 110 pracovníků. Slovenský závod Hamé podle Preclíka zatím nemá vážnější pro-

blémy se získáním pracovní síly, byť celá skupina za jednu z výzev označila nedostatek kvalifikované pracovní síly.

ČTK



## Madeta díky rozsáhlé automatizaci zrychlila příjem mléka o 50 procent

Společnost Madeta zmodernizovala v Plané nad Lužnicí na Táborsku příjem mléka, jehož rychlost se tak zvýšila o 50 procent. Změna je součástí letošní investice za 150 milionů korun, kdy největší zpracovatel mléka v Česku staví v Plané novou halu, kde bude tavná sýrů. ČTK to řekla mluvčí Madety Marta Faktorová. Příští rok by se do Plané, kde firma funguje od roku 1968, měl přestěhovat celý provoz z Řípce u Veselí nad Lužnicí.

Příjem mléka, jehož denní objem se v Plané pohybuje kolem 400 000 litrů, je nyní zastřešený a plně automatizovaný, protože má i výkonnější čerpadla a chlazení. Práce trvaly téměř deset měsíců. Podle mluvčí bylo třeba příjem mléka zastřešit, takže je teď komfortnější pro všechny, a předělat zázemí včetně sklepení, které bylo v havarijním stavu. Zároveň byl vyměněn řídicí systém. „Stavba byla hodně složitá, protože pod nově zastřešeným příjmem mléka je kvůli statické velké části udělaná jako betonová deska a pod ní takzvaný energetický kanál s potrubními rozvody, ke kterým je nyní možné dostat se v případě opravy zevnitř,“ řekl ředitel závodu Planá David Fajfr.

Nejdřív vznikla nová část sklepení, kam se provizorně přestěhovala technologie. Pak byla opravena stará část budovy a technologie se vrátily, přičemž místo starých přepojovacích desek jsou zde automatické ventily. Nové jsou i šatny, sprchy a odpočinková místnost s kuchyňkou.

Madeta zpracuje 950 000 litrů mléka denně. Má pět závodů – v Českém Krumlově, Jindřichově Hradci, Pelhřimově, Plané nad Lužnicí a Řípce. Firma zaměstnává 1500 lidí, obrat v roce 2015 činil 5,5 miliardy korun, zisk po zdanění 168 milionů. Číslo za loňský rok společnost zatím nezveřejnila. Madeta má asi 680 do-  
davatelů mléka.

V Plané nad Lužnicí vyrábí Madeta máslo a pomazánkové máslo, sýr holandského typu Madeland, přírodní sýry Primator, Jihočeský eidam, Moravský bochník, Tylžský sýr a goudu. V roce 2012 se do Plané z Prachatic přesunula výroba bílých sýrů, jako jsou akawi nebo balkánský sýr. Z Řípce se sem loni přemístila produkce poloměkkeho přírodního sýru Blaťácké zlato, který se vyrábí nepřetržitě od roku 1939.

ČTK



## Výrobce Cyrilových brambůrek chystá u Slavičina ztrojnásobit produkční kapacitu

Výrobce Cyrilových brambůrek, společnost Krajčí plus, chystá v blízkosti svého sídla v průmyslovém areálu u Slavičina na Zlínsku rozšíření výroby. V příštím roce chce postavit další halu a postupně až ztrojnásobit objem výroby. Nyní se vyrobí asi 50 000 balení denně, řekl ČTK majitel firmy Tomáš Krajčí.

Stavba haly na 10 000 metrech čtverečních by mohla začít v polovině příštího roku, už po několika měsících by se v ní měla postupně rozjet výroba. Firma kvůli tomu plánuje přijmout 20 zaměstnanců, nyní zaměstnává 40 lidí. Investice si vyžádá 50 milionů korun. Přestože je konkurence velká, poptávka po Cyrilových brambůrkách podle majitele roste. „Děláme něco jiného než velké firmy, snažíme se pořád dělat domácí brambůrky. Děláme na zakázku, ne na sklad. Snažíme se, aby to bylo pořád čerstvé,“ podotkl Krajčí.

Firma by chtěla po posílení výroby také nabízet více druhů brambůrek a dodávat více na Slovensko. „Pořád se to vyvíjí, chystáme nové příchutě. Chtěli bychom jich nabídnout více, ale není to nyní možné, kapacitně jsme plní,“ uvedl Krajčí.

Brambory se snaží firma co nejvíce získávat od místních zemědělců, není jich však dostatek, na výrobu brambůrek jsou také vhodné jen některé odrůdy. Po Vánocích tak musí firma nakupovat v zahraničí. Výběr správných brambor je podle Krajčí velmi důležitý. „Nakoupili jsme přístroje na zkoumání kvality brambor při nákupu. Vyrobit bramborové lupínky vypadá jednoduše, ale není to tak, je to náročné, na odpady, výrobek, na skladování,“ uvedl Krajčí. Firma používá řepkový olej. „Děláme klasické brambůrky, smažíme je na oleji, ne v oleji, to je velký rozdíl,“ uvedl majitel.

Asi polovinu prodeje tvoří Cyrilovy brambůrky solené, vyrábí se však také česnekové, hořčicové a cibulové. U nedalekých Luhačovic společnost vyrábí také bramborové krekry a cibulové kroužky, v sortimentu má i tyčinky. Firma nedávno získala značku kvality Klasa pro solené a česnekové Cyrilovy brambůrky, hořčicové brambůrky dostaly regionální ocenění Perla Zlínska. Rodinná firma začala vyrábět brambůrky v roce 1995.

ČTK





# ČESKÝ SLÁDEK

ZAMĚŘENÁ NA  
SVRCHNĚ KVAŠENÁ PIVA

přednášky  
v českém  
jazyce

## EXKLUZIVNÍ HOST

**Nicholas Brading**

*zkušenosti: Murphy & Son, Nottingham, Anglie  
Carlsberg, Kodaň, Dánsko*

## TÉMATA

1. Důležitost vody, solí a pH při výrobě piva a možnosti její úpravy
2. Co nám ovlivňuje čírost nebo zákal u piva a proč ho řešit
3. Správné postupy a možnosti číření mladiny a piva po fermentaci

## DALŠÍ PŘEDNÁŠEJÍCÍ

**Ing. Miloš Hrabák**

*Senzorická hodnocení piva typu ALE podle EBC*

**Ing. Jan Grmela**

*Cesta od ALE k ležákům*

**Ing. Jindřich Křivánek, Ph.D.**

*Světový sortiment chmele a trendy ve vývoji nových odrůd*

**Pavel Palouš**

*Úskalí budování pivovaru v Čechách pohledem sládka*

**David Janda, MSc.**

*Cesta ekonomického pivovaru ALE i ležáku*

28-11-2017

Černokostelecký pivovar  
Kostelec nad Černými lesy

[www.cesksladek.cz](http://www.cesksladek.cz)

# STAŇ SE SLÁDKEM

## VYUČOVANÉ PŘEDMĚTY

pivovarnictví

mikrobiologie

analýza piva

ekonomika

sladovnictví

analýza ječmene

stroje a zařízení

bezpečnost práce

Teorie 122 hodin

Praktická výuka v laboratořích a  
pivovaru 178 hodin

ve spolupráci s



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

AKREDITOVANÝ  
REKVALIFIKAČNÍ KURZ  
PIVOVARNICKÉ  
A SLADOVNICKÉ PRÁCE

[www.beeracademy.cz](http://www.beeracademy.cz)



Rekvalifikace  
je uznatelná  
na Slovensku

---

AUTOŘI: J. DUŠEK, V. BRAUN, COMPAS AUTOMATIZACE, S.R.O.

---

# KONTROLA KVALITY VÝROBY MONITORING SPOTŘEBITELSKÝCH KÓDŮ NA OBALECH VÝROBKŮ MONDELEZ ČR OPAVA

Noční měrou každého výrobce potravin je záměna obalů jejich výrobků. Z pohledu koncového zákazníka je nepříjemné, aby od výrobce obdržel výrobek v jiném obalu, s texty v jiném jazyce, nebo ještě hůře, s informacemi o složení, které náleží jinému výrobku. Pro výrobce z toho bývá velká nepříjemnost, když se takováto chyba jakosti výroby promítne až k zákazníkovi, protože v krajním případě může být ohroženo i zdraví spotřebitele, například v případě alergiků. Zároveň takto výrobnímu závodu vznikají nemalé finanční ztráty při zpětném stahování výrobků ze skladů i regálů v obchodech, nehledě na případnou nechtěnou popularitu ve sdělovacích prostředcích. Některé výrobky mohou mít obaly natolik podobné, že snadno dojde k jejich záměně díky lidským chybám operátorů ve výrobě, kteří do balicích strojů či linek vloží nesprávný obalový materiál.

Jedinou spolehlivou metodou, jak záměně obalů předejít, je kontrolovat materiálové číslo na obalech, čímž je možné 100% eliminovat jak problém lidské chyby, tak i chybnou dodávku obalových materiálů přímo od jejich výrobce.

A přitom je řešení snadné. Při hledání cesty, jak zautomatizovat kontrolu obalů, lze s výhodou využít čárového kódu na výrobcích, kterým jsou výrobky snímány v obchodech. Čtení čárových kódů na linkách Mondeléz závod Opava, přednímu výrobcí potravin, realizovala firma COMPAS automatizace, s.r.o. (dále COMPAS) víceúrovňovou automatickou kontrolu spotřebitelských obalů. Komplexní řešení je aplikováno na více stupních balicího procesu (folie, krabice/krabice, karton). Kód na obalu každého výrobku porovnáváme v reálném čase se správným kódem uloženým v databázi specifikace výrobků, tedy konkrétně s výrobkem, který je ve stejnou dobu vyráběn a současně zobrazován na vizualizačních obrazovkách výrobního informačního systému MES COMES.

Výhodou tohoto řešení je 100% kontrola a minimální nároky na operátory. Kromě jedné linky s dvěma druhy obalu s rozdílným umístěním čárového kódu nemusí obsluha při změně sortimentu v realizovaném systému kontroly obalů provádět žádné nastavování.

Při nalezení neshody jsou operátoři upozorněni výrazným červeným nápisem na andon TV umístěných ve výrobě a každá neshoda je ukládána do databáze s přesným časem, takže v případě problémů výrobce nemusí rozbalovat více palet, ale jen ty s konkrétním časem. Systém umožňuje zpětnou kontrolu, tj. kdy a kolik špatných obalů bylo nasnímáno, zda to byly krabičky, nebo folie a na kterém balicím stroji.

Kontroly záměny obalů se podařilo úspěšně zrealizovat pro kontrolu krabiček, fólií a kulatých štítků s čárovým kódem na pěti výrobních linkách.

Druhým přínosem realizované kontroly obalů je kontrola kvality obalových materiálů. V jednom případě došlo k odhalení odlišných krabiček v balení od dodavatele, kdy v originálním balení s 200ks krabiček bylo opakovaně několik jiných.

## Příklad realizace kontroly obalů výrobků

Realizace projektu byla provedena ve spolupráci s dodavatelem kamerových systémů COGNEX, firmou EOLA s.r.o. Na výrobní lince Vuurslag jsou umístěny 2 kamery COGNEX na kontrolu EAN krabiček a krabic pro 36ks a 18ks balení. Kamery nevyžadují žádný zásah obsluhy při standardní výrobě, ani po změně sortimentu.

MES COMES porovnává v reálném čase až několik scanů EAN kódu za sekundu, shodu EAN kódu na krabičkách/krabicích/foliích se svou databází pro aktuální výrobek zobrazovaný na informačních TV. COMES získává příslušný požadovaný kód z plánu výroby, komunikuje s plánem výroby v SAP, čímž je udržována aktuální databáze EAN kódů pro každý výrobek. Na krabičky a krabice je nastavena 100% kontrola, tedy ověřován je každý kus.

Pokud kamera sejme na krabičce/krabici EAN, který neodpovídá výrobku zobrazovanému na Andon vizualizaci, objeví se na

obrazovce místo standardně zobrazovaných výrobních informací varovná zpráva:



Varovnou obrazovku lze po identifikaci problému jednoduše odblokovat naskenováním EAN kódu, používaném pro objednávání surovin:



Na jedné z linek jsou používány obalové folie dvojího typu, po každé s čárovým kódem na druhé straně. V takovém případě musí obsluha přesunout kameru na pojezdové liště na opačnou stranu. Obě krajní polohy jsou opatřeny dorazy, není tedy nutné přesné seřizování.

### Reporty kontroly obalů

V COMES jsou k dispozici dva reporty zobrazující výsledky kontrol. Report **Kontroly po směnách** zobrazí počty záznamů na směně:

Směna	EAN	Množství	Množství v databázi
1	8000000000000	1000	1000
1	8000000000001	1000	1000
1	8000000000002	1000	1000
1	8000000000003	1000	1000
1	8000000000004	1000	1000
1	8000000000005	1000	1000
1	8000000000006	1000	1000
1	8000000000007	1000	1000
1	8000000000008	1000	1000
1	8000000000009	1000	1000
1	8000000000010	1000	1000
1	8000000000011	1000	1000
1	8000000000012	1000	1000
1	8000000000013	1000	1000
1	8000000000014	1000	1000
1	8000000000015	1000	1000
1	8000000000016	1000	1000
1	8000000000017	1000	1000
1	8000000000018	1000	1000
1	8000000000019	1000	1000
1	8000000000020	1000	1000
1	8000000000021	1000	1000
1	8000000000022	1000	1000
1	8000000000023	1000	1000
1	8000000000024	1000	1000
1	8000000000025	1000	1000
1	8000000000026	1000	1000
1	8000000000027	1000	1000
1	8000000000028	1000	1000
1	8000000000029	1000	1000
1	8000000000030	1000	1000
1	8000000000031	1000	1000
1	8000000000032	1000	1000
1	8000000000033	1000	1000
1	8000000000034	1000	1000
1	8000000000035	1000	1000
1	8000000000036	1000	1000
1	8000000000037	1000	1000
1	8000000000038	1000	1000
1	8000000000039	1000	1000
1	8000000000040	1000	1000
1	8000000000041	1000	1000
1	8000000000042	1000	1000
1	8000000000043	1000	1000
1	8000000000044	1000	1000
1	8000000000045	1000	1000
1	8000000000046	1000	1000
1	8000000000047	1000	1000
1	8000000000048	1000	1000
1	8000000000049	1000	1000
1	8000000000050	1000	1000
1	8000000000051	1000	1000
1	8000000000052	1000	1000
1	8000000000053	1000	1000
1	8000000000054	1000	1000
1	8000000000055	1000	1000
1	8000000000056	1000	1000
1	8000000000057	1000	1000
1	8000000000058	1000	1000
1	8000000000059	1000	1000
1	8000000000060	1000	1000
1	8000000000061	1000	1000
1	8000000000062	1000	1000
1	8000000000063	1000	1000
1	8000000000064	1000	1000
1	8000000000065	1000	1000
1	8000000000066	1000	1000
1	8000000000067	1000	1000
1	8000000000068	1000	1000
1	8000000000069	1000	1000
1	8000000000070	1000	1000
1	8000000000071	1000	1000
1	8000000000072	1000	1000
1	8000000000073	1000	1000
1	8000000000074	1000	1000
1	8000000000075	1000	1000
1	8000000000076	1000	1000
1	8000000000077	1000	1000
1	8000000000078	1000	1000
1	8000000000079	1000	1000
1	8000000000080	1000	1000
1	8000000000081	1000	1000
1	8000000000082	1000	1000
1	8000000000083	1000	1000
1	8000000000084	1000	1000
1	8000000000085	1000	1000
1	8000000000086	1000	1000
1	8000000000087	1000	1000
1	8000000000088	1000	1000
1	8000000000089	1000	1000
1	8000000000090	1000	1000
1	8000000000091	1000	1000
1	8000000000092	1000	1000
1	8000000000093	1000	1000
1	8000000000094	1000	1000
1	8000000000095	1000	1000
1	8000000000096	1000	1000
1	8000000000097	1000	1000
1	8000000000098	1000	1000
1	8000000000099	1000	1000
1	8000000000100	1000	1000

**NOK1** = kamera snímala EAN jiného obalu, který odpovídá jinému výrobku

**NOK2** = kamera snímala EAN neznámého obalu, který není v databázi  
**ppm** = přepočet počtu vadných kusů na milión kontrolovaných (parts per milion)

Report **NOK Záznamy** zobrazí přesně datum, čas a typ (záměna/ neznámý obal) každého neshodného záznamu v zadaném časovém období na zvolené lince:

Datum	Čas	Typ	EAN	Množství	Množství v databázi
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000000	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000001	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000002	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000003	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000004	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000005	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000006	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000007	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000008	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000009	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000010	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000011	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000012	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000013	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000014	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000015	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000016	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000017	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000018	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000019	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000020	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000021	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000022	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000023	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000024	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000025	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000026	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000027	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000028	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000029	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000030	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000031	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000032	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000033	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000034	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000035	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000036	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000037	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000038	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000039	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000040	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000041	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000042	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000043	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000044	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000045	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000046	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000047	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000048	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000049	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000050	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000051	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000052	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000053	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000054	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000055	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000056	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000057	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000058	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000059	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000060	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000061	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000062	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000063	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000064	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000065	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000066	1000	1000
2017-09-08	10:00:00	Záměna	8000000000067	1000	1000
2017-09-08	10:00				

---

 AUTOR: VLASTIMIL VESELÝ, NETTO ELECTRONICS S.R.O.
 

---

# NETTOControl

## VÝROBNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO POTRAVINÁŘSKÉ PROVOZY

Jste v situaci, kdy konečně využíváte moderní účetní informační systém, ale stále postrádáte data z výroby v reálném čase? Je tu NETTOControl – moderní bezpečný nástroj, který vám uvolní ruce a poskytne čas na rozhodování.

Obchodní značka NETTOControl se v poslední době stala pojmem v oblasti inteligentního řízení výroby a lze se s ní setkat v mnoha potravinářských výrobních závodech. Dodavatel systému, společnost NETTO Electronics s.r.o., je v potravinářských oborech dobře zavedena vážicí technikou SOEHNLE Professional a to již od počátku devadesátých let.



Vývoj v oblasti vážicích systémů logicky vyústil v jejich integraci do vyššího technologického celku, kterým je dnes právě systém NETTOControl. Tento systém v současné době monitoruje a řídí veškeré operace týkající se kompletního výrobního řetězce od nákupu surovin, přes výrobu a sklady až po expedici výrobků.

Vedle spolehlivé vážicí techniky se systém opírá o automatizační prvky renomovaného rakouského výrobce Bernecker&Reiner (B&R) s celosvětovou působností. Zákazníci oceňují zejména robustní průmyslové terminály s dotykovou obrazovkou, které jsou součástí vážicích pracovišť NETTO. Úspěšné partnerství obou firem, které se datuje od roku 1998, zahrnuje kromě dodávek technického vybavení i spolupráci v oblasti vývoje speciálních vážicích zařízení.

### Společnost NETTO Electronics s.r.o.

Firma od svého založení v roce 1992 působí jako dodavatel vysoce kvalitních vah a vážicích systémů do všech průmyslových odvětví, obchodů, pro gastronomické provozy, laboratoře, lékařské ambulance, nemocnice, sklady i kanceláře. Do výrobního informačního systému NETTOControl z vlastního vývoje firma integruje vážicí techniku pro označování, dávkování a recepturové navažování i systémy automatické identifikace.

Společnost NETTO Electronics s.r.o. disponuje rozsáhlou sítí servisních partnerů, která pokrývá celé území ČR a SR. V moderním areálu firmy v Praze je k dispozici rozsáhlý showroom s plně funkčními exponáty.

[www.vahynetto.cz](http://www.vahynetto.cz)  
[www.nettocontrol.cz](http://www.nettocontrol.cz)

**NETTO**  
 Váhy • Systémy • Řízení



Výrobní zařízení v potravinářských provozech vyžaduje rychlý a spolehlivý servis. Navíc se často jedná o nepřetržitý provoz v náročném prostředí. Společnost NETTO Electronics s.r.o. proto nabízí svým zákazníkům uzavření servisní smlouvy na technické vybavení vážicích pracovišť s dohledem 24/7.

NETTOControl poskytuje klíčové ukazatele výkonosti (KPI) týkající se každé fáze zpracování, což umožňuje uživateli ovládat, měřit a sledovat prakticky každý aspekt výrobního procesu. Tyto ukazatele se mohou týkat výnosů, propustnosti výroby a její účinnosti, prozradí ztráty při prodeji, sledují kvalitu výrobků, zásoby a pohyby surovin a zboží, zajišťují dosledovatelnost a přispívají tak k udržení ziskovosti celého výrobního procesu.

NETTOControl poskytuje manažerům plnou kontrolu nad výrobním procesem. V součinnosti s ERP systémem poskytuje veškeré informace potřebné pro efektivní plánování, řízení a monitorování výroby. NETTOControl může sdílet data s účetními nebo ERP systémy jako jsou SAP, CSB, NAVISION, AXAPTA, HELIOS, ABRA, BYZNYS / JKR, QI / DC CONCEPT, POHODA a další. Pro stávající uživatele vážicích systémů SOEHNLE/NETTO je nabízen HW/SW upgrade pro jejich snadnou integraci do nového systému NETTOControl.



## Společnost B&R

B&R je inovativní automatizační společnost se sídlem v Rakousku a pobočkami po celém světě. Od 6. července 2017 je společnost B&R obchodní skupinou společnosti ABB. Jako globální lídr v oblasti průmyslové automatizace kombinuje B&R špičkovou technologii s pokročilým inženýrstvím a poskytuje zákazníkům prakticky v každém odvětví kompletní řešení pro automatizaci strojů a továren, řízení pohybu, HMI a integrovanou bezpečnostní technologii. Díky komunikačním standardům pro průmyslový IoT, jako jsou OPC UA, POWERLINK a openSAFETY, stejně jako výkonné prostředí pro vývoj softwaru Automation Studio, B&R neustále předurčuje budoucnost automatizační techniky. Inovativní duch, který udržuje B&R v popředí průmyslové automatizace, je řízen závazkem zjednodušit procesy a překonat očekávání zákazníků.

[www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)



Terminál NETTO P520  
s váhou a tiskárnou



A man with brown hair and a goatee, wearing a white polo shirt with a blue collar, is smiling and looking upwards. He is standing in front of a building with a wooden facade and a large 'Kofola' sign. The sign is partially obscured by an orange text box. The man is wearing a black watch on his left wrist. The background shows a modern building with a wooden exterior and a metal structure on the left.

# PRÁCE S LIDMI JE V KAŽDÉM OBORU TO NEJNÁROČNĚJŠÍ, S AUTOMATY JE TO LEHČÍ

**René Musila**, provozní ředitel Kofola ČeskoSlovensko a.s.

---

AUTOR: PETR POHORSKÝ

FOTO: TOMÁŠ DROZD

---

**Máte stejně jako řada jiných nápojářských firem v tuzemsku problém získávat kvalifikované zaměstnance?**

Dobry a spokojeny zaměstnanec znamená mít půl práce hotovo, jak se říká. Dnes je obecně nedostatek kvalifikovaných pracovníků, což mimo jiné souvisí i se vzděláváním. Dle mého názoru zcela chybí strategie státu na propojení vzdělání s průmyslem.

**Zastáváte tedy názor, že vzdělávací struktura vám průmyslovým výrobcům nepomáhá...**

Školy dnes produkují pracovníky, které průmysl mnohdy nepotřebuje a chybí ti, které průmysl potřebuje.

**Asi stát příliš podporuje například humanitní obory...**

Nechci aby to vyznělo, že jsem proti humanitním oborům. Pouze tvrdím, že propojení škola průmyslu je pramalé.

**Některé velké firmy, ke kterým se řadíte, samy podporují střední a vysoké školy aby získaly kvalifikované pracovníky. Máte i vy takové aktivity?**

S personálním oddělením pracujeme na tom, abychom již nyní oslovovali absolventy středních a vysokých škol. Zatím ale tento systém nemáme propracovaný, více se zaměřujeme na interní vzdělávání. Na našem oddělení průmyslovém inženýringu máme systém vedoucí k neustálému zlepšování, který jsme si za ta léta vytvořili a je to nikdy nekončící proces.

**Ostrava, kde máte hlavní sídlo, ani okres Bruntál, kde máte jeden ze svých výrobních závodů, nemá tak silné konkurenční prostředí na pracovním trhu jako například Praha nebo východní Čechy. Je tedy pro vás snazší tady získávat potřebné technické profese?**

**renční prostředí na pracovním trhu jako například Praha nebo východní Čechy. Je tedy pro vás snazší tady získávat potřebné technické profese?**

Je pravda, že v regionech s automobilovým průmyslem je situace mnohem horší. V Krnově to není tak špatné, ale v Mnichově Hradišti, kde máme také továrnu, je to kritické. Týká se to nejen kvalifikovaných zaměstnanců, ale také nekvalifikovaných a dokonce i brigádníků. Situaci ani nepomáhá chabý proces otevírání pracovního trhu zájemcům ze zahraničí. Stát svou nečinností pravděpodobně něco sleduje, asi se jedná o tlak na zvyšování mezd. Kam to ale povede a kde se to zastaví, vám nepovím. Řeší se to pak přesčasy nebo že kvalifikovanou práci dělají nekvalifikovaní lidé a efektivita jejich výkonu pak někdy pokulhává.

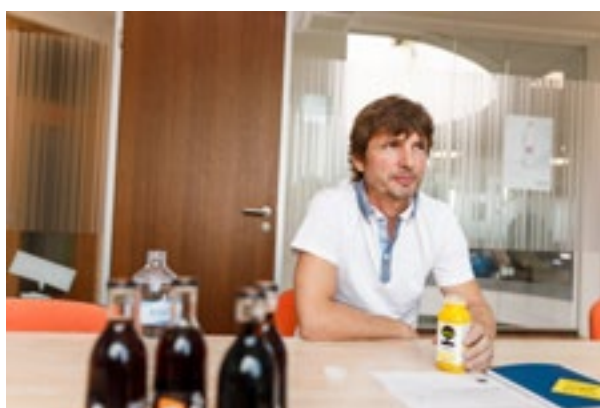
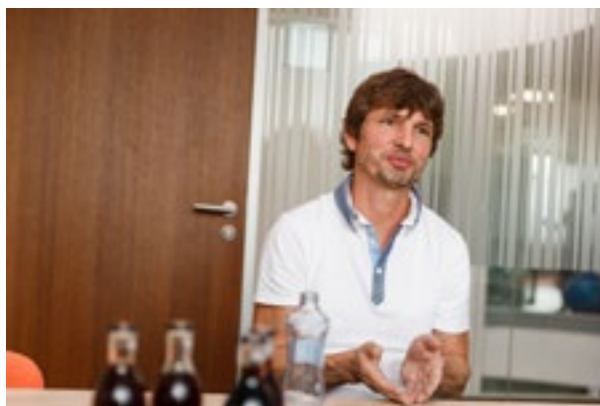
**Jaká je situace v ostatních zemích, kde působíte?**

Můžu vám říct, že je to velmi podobné. Máme například dvě továrny v Polsku a situace je tam velmi podobná. Jedna z továren je blízko německých hranic, lidé tam mají více příležitostí. Bohužel jsme byli nuceni závod v tomto roce uzavřít. Je složité zavírat továrnu v době konjunktury, ale i to je realita.

**Jaký je důvod uzavření této továrny?**

Je to z důvodu celkové obchodní strategie firmy v tomto regionu. Tlak na cenu je ze strany obchodních řetězců nesmírný a my očekáváme pozitivní dopad na hospodaření společnosti. Máme sociální citění, staráme se o zaměstnance, ale pokud přijde taková situace, tak musíme umět i zavřít továrnu.





### **Výroba, která se zruší zavřením továrny v Grodzisku Wielkopolskim, zůstane v Polsku, nebo se přesune jinam?**

Většina zůstane v Polsku, v Kutně máme velice moderní závod a budeme tam schopni nadále velice kvalitně a efektivně vyrábět.

### **Chcete zvyšovat podíl automatizace výroby? Trendem posledních let je hlavně robotizace.**

Otázka investic a jejich směřování je pro každého výrobce nesmírně důležitá. I my musíme velmi odpovědně zvažovat, zda a případně kde nahradit lidskou práci automatizací. Svou roli hraje i zvyšování bezpečnosti práce. Rozumná míra automatizace, nedostatek lidí na pracovním trhu a omezený objem investičních prostředků vstupují do komplexu zadání, která dnes musíme zcela běžně řešit.

### **Pokud by na trhu práce byl dostatek lidí v profesích, které potřebujete, znamenalo by to, že byste omezili investice do automatizace? Často navštěvují výrobce potravin a nápojů a oni dnes říkají, že musí automatizovat a robotizovat, protože to lidé nechtějí dělat nebo zkrátka nejsou dostupní.**

Jsou to dva úhly pohledu a tedy jestli se na to díváte z pohledu nedostatku lidí nebo úspory nákladů. Jde ale spíše o mixu obou faktorů, kdy při nedostatku lidí automatizujete procesy, které

můžete a pokud je na pracovním trhu lidí dost pak uvažujete, jestli investici neposunout jiným směrem než do automatizace, například do inovací. Laicky řečeno, pořád máme jen jednu kupu peněz a je třeba zvážit podle aktuální situace, jakým směrem zrovna potřebujeme investovat.

### **Jeden kamarád, který pracuje pro dodavatele pivovarských investičních celků, mi řekl, že pokud staví pivovar třeba v Africe, kde nejsou kvalifikovaní pivovaráři, tak je výrobní proces maximálně automatizován, ale například násyp sladu do varny je plně manuální. U nás je výrobní proces automatizován méně díky dostupnosti sládků, ale manuální práce jsou naopak hlavně ve velkých pivovarech automatizovány v daleko větší míře. Vy sice v Africe nevyrobíte, ale jsou přístupy k této věci rozdílné v jednotlivých zemích, kde působíte?**

My zatím v Africe nevyrobíme, ale to, co váš kamarád říká, zní rozumně. Je nutné minimalizovat rizika defektu procesů, a proto se snažíme jejich maximum standardizovat a přitom více či méně využívat automatizaci. Předpokládám, že váš kamarád prosazuje automatizaci tam, kde chybí kvalifikovaná pracovní síla a hrozí vysoké riziko porušení procesu a naopak nechá levnou pracovní sílu dělat práci, na které se téměř nic nedá zkrátit. Náš pohled



na věc je odlišný, protože cena práce dramaticky roste. Musíme zvažovat, jestli je výhodnější investovat do nové úspornější technologie nebo do provozu. Stále balancujeme nad těmito přístupy, je to v posledních zhruba dvou letech nový faktor.

**Nebyl tedy takový tlak na automatizaci, protože na některých linkách se vyplatilo mít lidi, kteří dnes nejsou.**

Přesně tak. Dříve jsme se zaměřovali jiným směrem. Bylo lepší investovat do inovací produktů než do automatizace. Když jsme začínali, tak jsme také využívali automatizace méně. Bylo mnohem více ruční práce, řada funkcí byla kumulovaná, dnes máme na jednotlivé procesy specialisty. Žádný automatický monitoring výroby jsme neměli. Proč taky. Měli jsme jednu výrobní linku, na které jsem pracoval a na vše dohlížel osobně. Jak ale firma rostla a přibývalo linek a provozů, bylo nutné standardizovat a monitorovat. Souvisí to i s tím, že pracovníky na linkách chceme informovat o tom, jak si aktuálně stojí se svou výkonností a chceme je za výkon ohodnotit.

**S tím souvisí třeba i prediktivní údržba, kterou můžete realizovat pomocí automatického monitoringu a reportingu výroby.**

Údržba u nás historicky prošla třemi hlavními stadii vývoje. Od reaktivní přes preventivní až po prediktivní, kterou se dnes snažíme intenzivně zavádět. Reaktivní je někdy označována jako hašení požáru a v malé míře se s ní u nás setkáváme dodnes. Preventivní je v našich závodech nejvíce zavedená. Jedná se o pravidelnou výměnu komponent bez ohledu na jejich stav. Zcela nový směr posledních málo let je údržba prediktivní. Mít co nejvíce informací, někdy i s pomocí speciálních přístrojů a správně předpovědět zásah a výměnu dílů. Tento trend se snažíme maximálně podporovat a zavádět do všech našich závodů.

**Je to také o zkušenostech a kvalifikaci zaměstnanců, aby správně vyhodnotili, co mají měnit nyní a co ještě mohou používat...**

Jistě ano. A je to také o snižování nákladů, protože jestli mi přece tvrdí, že mám určitou součástku vyměnit čtyřikrát za rok, tak když mi predikce řekne, že stačí dvakrát, dost ušetřím.

**Vy jste zmínil, že monitoring a reporting výroby je hlavně pro velké firmy, ale nedávno jsem byl v Becherovce, kde zavedli zajímavý systém tohoto charakteru, který jim kromě jiného říká, kde se objevuje nejvíce závad a tím se jim například omezují prostoje kvůli závadám a rovněž to tedy souvisí s prediktivní údržbou. Mají tam jen jednu nevelkou linku, což málo lidí ví, protože si každý u této firmy představuje velký provoz.**



Já jsem to nemyslel tak, že malá firma tento systém nepotřebuje, ale spíš musí do toho stádia dozrát. Navíc Becherovka je pro mě velká nadnárodní firma. Já si jednoznačně myslím, že automatický sběr dat a jeho analýza jednoznačně přispívá k vyšší efektivitě výroby. Je však nutné ještě s těmito informacemi umět pracovat, protože pokud si výkazy vytisknete a necháte bez analýzy a závěrů v šanonu, tak jste vyhodil peníze. Také je nutné přesvědčit lidi v provozu o potřebě takových informací, o tom, že tyto informace jsou pro ně užitečné a v konečném důsledku jim přinesou vyšší ohodnocení. Práce s lidmi je v každém oboru to nejnáročnější, s automaty je to lehčí.

**Ty nechtějí dovolenou ani nejdou na nemocenskou...**

Velmi zjednodušeně řešeno ano...

**V současné době, kdy robotizace probíhá mnohem rychlejším tempem i díky dostupnosti těchto systémů, připraví hlavně nekvalifikovanou pracovní sílu o řadu míst. Bude to i trend v nápojovém průmyslu?**

To je těžké říci, asi by to musel vyhodnotit někdo jiný, já si na to netroufám. Robotizace se určitě bude prohlubovat, ale jestli připraví lidi o místo? Spíše si myslím, že ne. Dnes existuje mnoho dalších podpůrných výrobních činností, které dříve neexistovaly a na jejich obsluhu také potřebujete lidi. Jedná se o vyšší míru vzdělávání, systémové zlepšování, již zmíněný monitoring atd.

**U vás ale máte určitě provozy, kde dělníci například manipulují s přepravkami, což může nebo už u vás dělá robot...**

...já to řeknu jinak. Máme u nás malé linky, kdy do přepravky vkládá nápoje člověk. Jsme například největší výrobcí sirupů do třílitrových kanystrů a na konci linky se skládají ručně, protože její výkon je 800 kusů hodinově. Samozřejmě na vysoce výkonných linkách to dělá automatizace, protože jinak to ani nejde.

### U vás tedy v nejbližší době nehrozí, že byste pořídili více robotů a snižovali stavy?

Že bychom řekli děkujeme, odcházíte, na všechno máme roboty, to jistě ne. A znovu podotýkám, že se snažíme lidskou sílu nahrazovat stroji, ale jen tam, kde to má smysl.

### Byly závody, které jste převzali do skupiny, v dobrém technickém stavu nebo si vyžádaly vysoké investice?

Krátce zrekapituluji. Když jsme v roce 1993 koupili sodovkárnu v Krnově s průměrným stářím technologií 20 let a více, říkali jsme si, že bychom je měli vyměnit. Úroveň automatizace byla na velmi nízké úrovni. Postupem času se technická úroveň a automatizace zvyšovaly, ale s tím také podíl elektroniky a řídicích systémů. A bylo nutné zvedat kvalifikaci operátů. Tak jak jsme rostli, tak jsme malé linky vyměnili za větší a pak ještě větší. Se starou linkou jsme zažili i povodně, kdy jsme se již stěhovali z centra Krnova do dnešního závodu, a po stěhování udeřily v červenci povodně. Nechtěl bych to zažít znovu. Žádný závod ale nebyl v tak skvělém stavu, že by nám spadla brada a nemuseli jsme tam investovat.

První větší automatizovanou linku jsme koupili v roce 1999 do Krnova. Jednalo se o linku pro stáčení do PET lahví s výkonem 12 tisíc kusů hodinově. A byl to další mezník v úrovni kvalifikace a vzdělanosti našich zaměstnanců. Dnes máme technologie s výkonem až do 40 tisíc lahví za hodinu. Naše expanze s sebou přináší otevírání nebo přebírání nových továren. Přináší i zavírání nepotřebných a neefektivních továren. Každopádně důkladně analyzujeme technickou úroveň a obecnou vzdělanost přebíraného místa. Téměř vždy je možné se něčemu novému přiučit. Následně pak investujeme s KFL logikou, vylepšujeme postupně a s rozvahou.

Naše poslední technologická investice směřovala do ošetření nápojů vysokým tlakem, tzv. paskalizace. Je to jedna z nejmo-

dernějších šetrných konzervačních metod. Princip spočívá v působení vysokého tlaku (až 6000 barů) na daný nápoj, a tím prodloužení trvanlivosti bez jakéhokoli negativního vlivu na sensorické a nutriční vlastnosti výrobku. Zcela nová výzva i pro mne samotného.

### Rozumím tomu, že technologii paskalizace žádný tuzemský výrobce není schopný dodat.

Technologii paskalizace dnes nabízí pouze dvě společnosti z celého světa. Bohužel ani jedna není z Česka. Existuje funkční prototyp, nicméně zatím zůstalo pouze u něj.

### Mají u vás větší šanci čeští dodavatelé, když jste česká firma, nebo to neřešíte?

Poměr dodávek českých a zahraničních technologií odpovídá tomu, jak rozsáhlou a složitou technologii pořizujeme. Je to komplex dodavatelsko-odběratelských vztahů zahrnujících mimo jiné cenu, záruky, platební podmínky, pozáruční servis a podmínky, rychlost zásahu atd.

Myslím si, že nejde o to, zdali je to česká nebo zahraniční firma. Důležitější je pro nás její strategie. Jsou tady společnosti, které mají dlouhou tradici, jsou schopny zajistit kontinuitu, ale nechají si vše zaplatit. Takovým svěříme rozsáhlou a náročnou technologii s dlouhým horizontem užívání. Naproti tomu existují společnosti, jejichž technologie využívají jednoduchá řešení, jsou levná, ale kontinuita je krátkodobá. Někdy ale je i výhodnější vzít levného výrobce, i kdyby na dva nebo tři roky fungování, protože to může být pro menší projekt výhodnější.

### Dáváte si více než dříve ve vašich začátcích pozor na cenu, ale i dostupnost servisu? Protože to není jen otázka ceny servisních hodin, ale i rychlosti provedení opravy. Vaše podniky jsou poměrně velké a jistě tam máte techniky a údržbáře, ale oni určitě nejsou schopni opravit vše a pokud dlouho stojí linka o kapacitě desítek tisíc lahví za hodinu, pak finanční ztráta může být velmi vysoká.

Samozřejmě. Jak jsem uvedl už výše, je to komplex mnoha podmínek a faktorů. Jsme v této branži už nějakou dobu a stále se učíme, tady jsme zaznamenali změnu chování celého průmyslu. Dříve hrála pořizovací cena v celkovém mixu podmínek daleko větší roli než dnes a pozáruční servis nebyl tak důležitý. Je nutné také správně vyvážit poměr mezi vlastní a cizí údržbou. Vysoký tlak na snižování nákladů nás všechny vede k přehodnocení přístupu. Počáteční cena je stále důležitá, ale my už dnes víme, že je to komplexní záležitost a musíme se dívat i na to, co bude potom. Jsme nuceni sledovat průběžné náklady po celou dobu životnosti technologie a přizpůsobovat se podmínkám trhu. Stále objevujeme a budeme objevovat něco nového. A to nás baví.



---

AUTOR: ČTK A PETR POHORSKÝ

---

## TUZEMSKÉ PIVOVARSTVÍ BUDUJE ZNAČNÉ KAPACITY NA STÁČENÍ DO PLECHOVEK

České pivovary budují tolik stáčecích kapacit na plechovkové pivo, jako nikdy v historii a netýká se to jen největších pivovarských skupin. Na konci června zprovoznil Prazdroj novou linku na stáčení nápojů do plechovek, stála 340 milionů korun. Zvýší současnou kapacitu z dosavadních 60 000 plechovek za hodinu na 100 000 obalů. K tradičním třetinkám a půllitřům přibyl pět nových objemů plechovek od 200 mililitrů až po jeden litr, řekl ČTK manažer plzeňského pivovaru Stanislav Hamara. Počet zaměstnanců stáčírny se díky investici zvýšil o 20 na 160, pracují ve čtyřech směnách.

Prazdroj, který začal se stáčením do plechových obalů už v roce 1993, má v ČR linku na plechovky jen v Plzni, kde se stáčeji

také produkty dvou dalších českých pivovarů ze skupiny, tedy Velkých Popovic a Radegastu. Loni stočil Prazdroj do plechovek téměř 1,1 milionu hektolitřů piva, více než čtyřnásobek oproti roku 2010.

O investici rozhodl pivovar kvůli rostoucí poptávce po plechovkovém pivu na domácím i zahraničním trhu. Celkem Prazdroj v plechovkách prodává 14 procent produkce a podíl stále roste. Populární jsou plechovky zejména v létě, kdy si lidé kupují pivo na dovolenou, chaty a chalupy.

Nová linka bude vyrábět nápoje v osmi různých variantách 200, 250, 330, 400, 500, 550, 750 a 1000 mililitrů. „Využijeme ji jak



pro plnění ležáků a výčepních i nealkoholických piv, ochucených Birellů i stále populárnějších ciderů Kingswood a Frisco,“ uvedl Hamara. „Plechovky jdou nyní přímo z kamionů na linky,“ řekl manažer logistiky Josef Procházka. Pivovar je teď nakupuje hlavně v Polsku od firmy Can-Pack a od nizozemské skupiny Ball. Kromě tradičních balení piv umožní nová linka také balit libovolný počet piv podle přání zákazníka.

Nová technologie umožňuje rychlou výměnu typů plechovek v reakci na aktuální potřeby trhu. „Je to možné díky unikátnímu systému propojení plniče a dvou zavíraček,“ řekl manažer projektu Daniel Šefranko. Ve velké stáčírně, zprovozněné v listopadu 2006, je dále lahvovací linka s kapacitou 120 000 lahví za hodinu. Byla doplněna linkou na stáčení desetistupňových piv do PET lahví s kapacitou 17 000 lahví.

O týden dříve uvedl do provozu novou plechovkovou linku pivovar Protivín patřící do skupiny Pivovary Lobkowicz Group, jde o investici přes sto milionů korun. Podnik si od toho slibuje vyšší výstav, loňský byl 232 000 hektolitrů, letos plánuje nárůst o 30 procent. „Předpokládáme, že letos bude vyšší výstav, zatím to i čísla naznačují, daří se nám po prodejní stránce. Nemohu říct, že s loňským výstavem bych byl extra spokojený, s letošním to vypadá podstatně lépe,“ řekl výrobní ředitel pivovaru Michal Voldřich.

Linku na stáčení do plechovek spustil pivovar v dubnu. Jsou s ní spojeny investice do filtrace a tlakových nádob pro přípravu piva, dohromady přes sto milionů korun. Jinak ročně pivovar investuje desítky milionů. „V Česku trvale klesá trend surového piva, je mírný nárůst lahví a nárůst plechovek je několik let po sobě meziročně o 30 procent. V Polsku převládají plechovky, Slovensko má mnohonásobně vyšší zastoupení nevratných obalů než my. Plechovka má jednu obrovskou výhodu kvality – tu neprosvítí nic. Každý obal má vadu: lahev se prosvítí, PET se prosvítí a stěna je propustná, takže kyslíčnický uhličitý odchází ven a kyslík se dere dovnitř, to znamená velké chuťové stárnutí a nízkou trvanlivost. Plechovka všechny tyto věci eliminuje a vydrží déle,“ řekl Voldřich.

Už od března loňského roku má linku na stáčení plechovkového piva i Pivovar Nymburk. Firma se tak podle ředitele podniku Pavla Benáka zařadila mezi šest pivovarů v Česku, které mají podobnou linku přímo v závodě. Linku z jedné třetiny spolufinancovala Evropská unie pomocí agentury Czech Invest, náklady na zbylé dvě třetiny pokryly vlastní zdroje pivovaru a úvěry.

„Jsme střední pivovar, výstav 150 000 hektolitrů za rok držíme již několik let. Přibližně pětina produkce jde na export asi do



dvaceti zemí, přičemž obrat firmy činí cca 150 milionů korun ročně. Nikdy jsme nebyli ve ztrátě,“ řekl Benák. Odmítavě se pivovar staví ke stáčení piva do plastových lahví. „Lahev nebo plechovka jsou vizuálně i logisticky přijatelnější,“ řekl ředitel. Nová linka dokáže naplnit 13 000 až 15 000 plechovek za hodinu, a to v objemech 0,3 i 0,5 litru. „Prázdné plechovky i s potiskem dovážíme z Rakouska,“ řekl marketingový manažer pivovaru Jan Benák.

Vlastní plány má i Pivovar Vratislavice, který začal letos nabízet plechovkové pivo. Zatím ho nechává stáčet u externího dodavatele, připravuje ale výstavbu vlastní stáčecí linky. Důvodem investice v řádech několika desítek milionů korun je export. Do zahraničí jde 30 procent produkce firmy, ale náklady na přepravu lahvového piva rostou, řekl ČTK ředitel pivovaru Petr Hostaš. Prostory pro novou linku má podle něj pivovar připravené, potřebují jen stavební úpravy. Vlastní stáčení do plechovek chce firma rozjet v prvním čtvrtletí příštího roku. Vratislavičtí chtějí letos do plechovek stočit zhruba 1000 hektolitrů piva, což představuje méně než procento produkce. S vlastní linkou by se měl ale podíl výrazně zvýšit. „Zatím do plechovek stáčíme dvanáctku, příští rok bychom chtěli s vlastní linkou sortiment rozšířit,“ dodal Hostaš.



Vlastní automatickou plnicí linku na stáčení plechovek o obsahu 0,33 a 0,5 litru staví také Pivovar Svijany. V plechovkách prodávají Svijany pivo od roku 2001. „V prvním roce jsme prodali necelých 400 hektolitrů, loni asi 9 000 hektolitrů a letos očekáváme 11 000 hektolitrů piva,“ řekl mluvčí společnosti Luboš Spálovský. V plechovkách zatím pivovar prodává necelá dvě procenta své produkce, která loni dosáhla rekordních 624 890 hektolitrů. S vlastní linkou by se měl podíl plechovkového piva zvýšit, provoz plnicí linky zahájí už v říjnu.

Nová linka bude schopna naplnit až sto milionů plechovek ročně, což může být až 500 000 hektolitrů piva. „Již během prvního roku bychom rádi stočili kolem 20 000 hektolitrů piva v plechovkách,“ uvedl mluvčí pivovaru Svijany Luboš Spálovský. Jako první začne pivovar do plechovek stáčet jedenáctistupňový Svijanský Máz. „Časem bychom do plechu rádi plnili minimálně pět druhů svijanského piva. V malých plechovkách by se postupně měly objevit Svijanský Máz, Svijanský Vozka, Svijanská Desítka, ,450‘ a Svijanský Kníže,“ dodal.

Svijanský pivovar neprodává pivo v plastových lahvích. „Jsou neekologické, propouštějí plyny a hlavně světlo, a nejsou proto vhodné k dlouhodobému uchování piva,“ podotkl ředitel

pivovaru Roman Havlík. Svijanští své pivo plní jen do skleněných lahví, sudů, soudků a plechovek. Od roku 2015 nabízí pivovar i dvoulitrové „plechovky pro chlapy“, kterých loni naplnili 155 000. Firma proto letos investovala i do automatické linky na stáčení dvoulitrových plechovek, pětilitrových soudků, skleněných džbánů a patentních lahví. „Jde o náklad v řádu několika milionů korun,“ dodal Spálovský.

Plány na posílení stáčírny do plechovek má i Budvar, který zcela novou zprovoznil v roce 2013. Již nyní ale přestává kapacita stačit a tak se uvažuje o zvýšení kapacity nebo stavbě další budovy. „Trh s pivem v plechovkách je velmi dynamický, v horizontu pěti let její kapacita zřejmě vystačí, ale již nyní se zabýváme myšlenkami na rozšíření plechovkové stáčírny. Její sestava byla koncipována na možné rozšíření a toto řešení bude třeba mít při ruce pro aktivaci ve chvíli, kdy to budeme potřebovat,“ uvedl v nedávném rozhovoru pro časopis Automatizace v potravinářství Adam Brož, technický ředitel národního podniku Budějovický Budvar.

Pivovar, jehož loňský roční výstavy byl 1,61 milionu hektolitrů, nyní stáčí ročně do plechovek 300 000 hektolitrů. Kapacitu linky na plechovky zvětší na začátku příštího roku o 40 procent,

investuje přes 27 milionů Kč. „Zatím postačí vyměnit hlavní plnič, což by nás mělo dostat blíž poptávce. Dlouhodobě budeme muset uvažovat o další plechovkové lince,“ uvedl ředitel Budvaru Petr Dvořák.

Za nejbolavější místo ředitel považuje stáčecí linky, jejichž kapacita nestačí uspokojit poptávku a brzdí zájem některých zákazníků ze zahraničí. Až Budvar dokončí logistické centrum, které zprovozní v prvním čtvrtletí 2018, začne hned v létě stavět novou halu, v níž bude nejspíše od června 2019 fungovat nová stáčecí linka.

Budvar zaměstnává 670 lidí, chybí mu dvě desítky zaměstnanců, dělníci na stáčecích linkách nebo řidiči vysokozdvížných vozíků. Mzdy letos vzrostou o víc než 3,5 procenta, průměrný plat v Budvaru je nad celostátním průměrem. „Naši lidé jsou přetížení, což souvisí s tím, že pivovar jede za hranici svých možností. Jedeme dlouhé, nepřetržité provozny a každý výpadek a nedostatek lidí se rychle promítá do snížení kapacity. Moje priorita je, abychom se stali nejzajímavějším zaměstnavatelem v regionu,“ řekl Dvořák, rodák z Liberce, který teď žije v Českém Krumlově.



# Perfektní team

Kompletní řešení pro sbírání,  
balení a paletizaci

**FANUC**



9.10. – 13.10. 2017  
Pavilón P stánek č. 48  
a Pavilón G1 stánek č. 54



## Silný partner pro kompletní manipulační proces

Nikdo jiný Vám nenabídne tak ucelenou nabídku. Nejširší produktová řada v průmyslu umožňuje FANUC 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.



**FANUC Czech s.r.o.**  
Tel.: +420 234 072 900  
[www.fanuc.cz](http://www.fanuc.cz)



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## ► **System rozváděčových skříní Hygienic Design**

### Zaručená ochrana a snadné čištění

- střeška se sklonem 30°
- silikonové těsnění s možností výměny
- snadno čistitelné uzávěry a skryté panty



ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY



FRIEDHELM LOH GROUP

[www.rittal.cz](http://www.rittal.cz)