

# System APROL zvyšuje výkonnost při zpracování plastů

U současných strojů na zpracování plastů je již dosaženo mimořádně vysokého stupně automatizace. Mají-li tedy výrobci v oboru zpracování plastů své výrobní procesy dále optimalizovat, nemají jinou možnost, než jít cestou zvyšování výkonnosti závodu jako celku. Znamená to vzít v úvahu také vedlejší provoz, zdroje energie, techniku budov i veškerou další infrastrukturu závodu. „Právě to dokáže nejlépe ze všech systémů nabízených na trhu integrovaná automatizační technika od společnosti B&R,“ tvrdí Thomas Rienssl, odborník na zpracování plastů v B&R. „S nabídkou obsahující vše od úrovně I/O až po systém pro řízení spojitých technologických procesů může společnost B&R s použitím hardwaru i softwaru z jediného zdroje realizovat kompletní automatizační systém pro celý závod.“

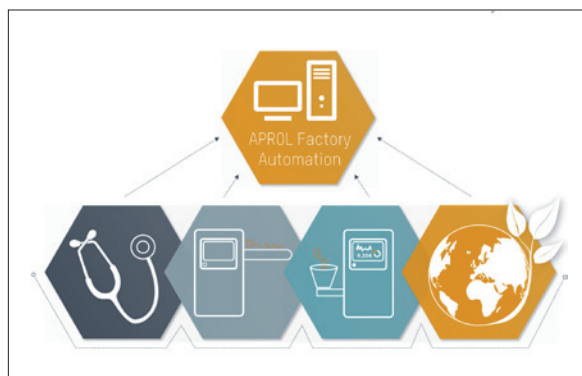
## Ucelený systém – dokonalá konzistence zařízení i dat

Systém pro řízení procesní výroby APROL od společnosti B&R umožňuje centrálně propojit veškeré výrobní prostředky v závodě do kompletní hierarchického systému s variabilní vnitřní strukturou. S použitím nejrůznějších funkcí – včetně např. simulace chodu závodu v prostředí Matlab/Simulink – lze všechny automatizační úrovně v závodě propojit do zcela homogenního a uceleného automatizačního systému. Díky možnosti přímé integrace vnějších systémů a zdrojů signálů je možné při použití systému APROL jít cestou holistického, vše zahrnujícího přístupu, který je zárukou budoucí spolehlivé a efektivní čin-

nosti veškerých zařízení závodu po celou dobu jeho provozu.

## Sledování stavu zařízení zvyšuje kvalitu výrobků a snižuje náklady

Nepřetržitě sledování stavu zařízení zvyšuje kvalitu výrobků a dostupnost strojů a zařízení při současném snížení nákladů na údrž-



Obr. 1. Systém pro řízení procesní výroby APROL od společnosti B&R i jednotlivé specifické nástroje APROL ConMon, APROL EnMon a APROL PDA pomáhají zvyšovat produktivitu výroby při zpracování plastů

bu. Nástroj APROL ConMon zajišťuje sledování a analýzu vibrací s indikací důležitých ukazatelů stavu zařízení vypočítaných z naměřených údajů.

## Systém pro sledování spotřeby energie informuje o skutečných nákladech

Prvním krokem ke zvýšení efektivity výroby je zjištění, kde, kdy a v jakém množ-

ství se energie skutečně spotřebovává. Systém APROL EnMon sbírá veškeré údaje týkající se spotřeby energie a generuje zprávy dovolující spotřebu hodnotit a dávat do souvislosti. Jde o jednoduše použitelný ucelený systém, který běží na průmyslovém počítači B&R Automation PC 910 a umožňuje snadno splnit požadavky obsažené v normě ISO 50001.

Systém APROL EnMon pomáhá uživatelům výrazně snížit spotřebu energie, a dosáhnout tak finančních úspor, které posilují jejich konkurenceschopnost.

## Sběr provozních údajů z celého závodu

Prvním krokem při optimalizaci výroby je porovnání výkonnosti jednotlivých strojů. Často obtížnou úlohu sběru provozních údajů z celého výrobního řetězce podporuje modul APROL PDA (Process Data Acquisition). Jednotlivé stroje pak mohou reagovat na odchylky výrobních parametrů od předpokládaných hodnot a buď je kompenzovat, nebo zastavit výrobu.

Systém nepřetržitě centrálně ukládá veškeré údaje a uchovává je tak dlouho, jak je třeba. To nejenže umožňuje spolehlivě ověřovat kvalitu výrobního procesu, ale také zvyšuje celkovou konkurenceschopnost.

(B+R automatizace, spol. s r. o.)

## ► Dvě podzimní konference B+R automatizace

Dvě konference uspořádala na podzim společnost B+R automatizace ve spolupráci s konferenčním servisem Petra Adamová – AD&M. Jejich tématy bylo sledování spotřeby energií a využití protokolu Ethernet Powerlink v průmyslu, tedy dva směry, které společnost B&R dlouhodobě sleduje. První konference pod názvem Energie a průmysl se konala 22. října 2013 v hotelu Gustav Mahler v Jihlavě. Byl na ní představen především systém APROL EnMon, určený k monitorování energií a založený na distribuovaném řídicím systému APROL. Po-

sluchači byli seznámeni s podněty ke sledování spotřeby energie ze strany Evropské komise, jejímž záměrem je snížit ve státech EU spotřebu energie o 20 %, a s opatřeními, která k tomu mají vést. Patří mezi ně i povinnost velkých podniků provést energetický audit. Jak takový energetický audit probíhá a jak zavést systém hospodaření s energií (energetický management) podle normy ČSN EN ISO 50001, o tom přednášel Tomáš Chudoba z firmy DEA Energetická agentura. Zájemci se mohli seznámit také s tím, jak společnost ALVA Strakonice využívá techniku B&R k měření a řízení v malých vodních elektrárnách.

Ve spolupráci s katedrou kybernetiky a biomedicínského inženýrství VŠB v Ostra-

vě byla 14. listopadu uspořádána konference Ethernet v automatizaci. V rektorském salonku VŠB-TU Ostrava byli návštěvníci informováni o průmyslovém protokolu Ethernet Powerlink a jeho využití v praxi, např. v řídicím systému ZAT SandRA Z200 nebo k zapojení snímačů obrazu Cognex In-Sight® 7000 do řídicího systému. Dalšími zajímavými příklady použití protokolu Ethernet Powerlink byly komunikace v řídicím systému teplotního kotle a při řízení parní turbíny (URAP-Automatizácia), připojení pohonů, robotů a I/O modulů k rozhraní uniVAL (Stäubli Systems) a komunikace řídicího systému REX (katedra kybernetiky, FAV, ZČU v Plzni). (ev)