

Řídicí systémy a pohony Siemens zvyšují produktivitu výroby hliníkových nádobek na spreje

7.10.2024 - | Siemens

Společnost Moravia Cans se sídlem v Bojkovicích je jedním z předních světových výrobců hliníkových nádobek na aerosolové přípravky, který dodává nádoby různých velikostí a tvarů, včetně potisku podle požadavků zákazníků. Ve spolupráci se společnostmi Siemens, Teramex a KUKA postavila moderní automatizovanou manipulační linku, která výrazně zvýšila efektivitu výroby.

„Protože vyrábíme ty nejlehčí nádoby na světě, potřebujeme zařízení pro co nejjemnější manipulaci. Zaměřili jsme se na bezdotykovou manipulaci s nádobkami a jejich balení bez dotyku lidské ruky,“ vysvětluje Martin Boaler, ředitel společnosti Moravia Cans.

Řízení balicí linky

Společnost Siemens dodala řídicí systémy zajišťující koordinaci všech komponent balicí linky a pohony. Robotická pracoviště jsou osazena roboty KUKA se speciálními vakuovými uchopovači, celé řešení vytvořila společnost Teramex.

„Rozhodli se vsadit na osvědčený koncept TIA – Totaly Integrated Automation, který významně usnadňuje práci projektantů a šetří čas programátorů,“ uvádí Vít Adamík, technický konzultant pro regulované pohony z českého Siemensu.

Odborníci ze společnosti Teramex se zaměřili na specifika výroby aerosolových nádobek a konkrétní potřeby zákazníka. *„Provedli jsme analytický rozbor výrobního procesu a požadovaných funkcí a vytvořili jsme návrh projektu s důrazem na moderní prvky, bezpečnost a maximální využití stávajícího prostoru,“* popisuje vznik nové linky jednatel Teramexu Drahomír Doležal.

Nová balicí linka využívá výkonné PLC Simatic S7-1500T pro koordinaci více servopohonů s frekvenčními měniči řady Sinamics S120. Ve společnosti Moravia Cans se také využívají distribuované měniče Sinamics G115D s bezpečnostními vstupy pro snadný přenos signálů do řídicích systémů Simatic S7-1515F a S7-1215F či bezdrátový tablet pro možnost ovládání linky z kteréhokoli místa (Simatic ITP1000).

Decentralizované pohony šetří náklady

Za hlavní výhodu decentralizovaných pohonů považuje Vít Adamík úsporu nákladů na kabely a jejich instalaci. *„Měniče Sinamics G115D jsou pro tento typ instalace ideální. Pro složitý dopravníkový systém, jako například v tomto projektu, kde je sto šedesát decentralních měničů, lze na kabeláži a její instalaci ušetřit několik stovek tisíc korun. Další úspora je v tom, že decentralizovaným měničům stačí chlazení vzduchem, nepotřebují drahé chlazení klimatizací při instalaci v rozvaděči.“*

Robotická manipulace

V Moravia Cans potřebovali, aby robot dokázal pracovat ve čtyřsměnném provozu s velkou spolehlivostí a minimálními požadavky na servis. Ročně tento robot na jedné lince přenesne několik desítek milionů tlakových nádobek, společnost KUKA proto vybrala robot z osvědčené řady Quantec

s nosností 240 kg a dosahem 3,2 m. „Tento robot se nejčastěji používá v nepřetržitých provozech v automobilním průmyslu, kde musí zvládat extrémní zatížení a krátké doby cyklu. Nasazení v Moravia Cans vyhovují také malé vnější rozměry robotu, dlouhé servisní intervaly a nízká spotřeba energie,“ vysvětluje Radek Velebil, obchodní ředitel KUKA Robotics Czech.

Připraveno na budoucnost

„Díky ucelenému řešení od společnosti Siemens je celá linka připravená pro digitalizaci na platformě Industrial Edge a Siemens Xcelerator,“ uzavírá Vít Adamík. To je plně v souladu se záměrem firmy Moravia Cans průběžně zvyšovat produktivitu výroby prostřednictvím nejmodernější automatizace.

<http://www.siemenspress.cz/ridici-systemy-a-pohony-siemens-zvysuji-produktivitu-vyroby-hlinikovych-nadobek-na-spreje>