

Moderní technika pohonů při výrobě umělých střívek

Společnost Siemens úspěšně modernizovala pohony v zařízení na výrobu umělých střívek ve firmě Viscofan CZ.

Demografické změny, nové chutě spotřebitelů, očekávání vyšší kvality, vyvíjející se regulace a cenové limity nebo tlak na ziskové marže – potravinářství trvale čelí mnoha problémům a výzvám. Vedle chuti a kvality klade potravinářský průmysl velký důraz na vysokou produktivitu závodu a jeho energetickou účinnost. Reakcí na to je růst požadavků na automatizaci v potravinářství. Zavedení automatizace zvyšuje konkurenceschopnost potravinářů i při současném zvyšování nebo alespoň zachování kvality produktů. Snahou je dosáhnout rychlých výrobních cyklů a přitom bezpečně manipulovat se samotnými potravinami.

Siemens jako spolehlivý partner potravinářských podniků

Samotnou podstatou potravin jako produktu každodenně přímo vstupujícího do lidského organismu je dáno, že v potravinářském průmyslu mají také mimořádně důležitou roli důvěra a jistota. Významným a spolehlivým partnerem potravinářských firem je se svým kompletním sortimentem v oboru automatizační techniky a techniky pohonů – zastřešeným konceptem Plně integrované automatizace (*Totally Integrated Automation – TIA*) – společnost Siemens. Společnost nabízí špičkovou techniku pro jednotlivé výrobní procesy i pro celé závody a pro správu celého životního cyklu výrobku. Svým zákazníkům umožňuje dosáhnout vyšší produktivity, úspor energie a snížení nákladů.

Jedním z příkladů úspěšné spolupráce se společností Siemens je rekonstrukce výrobní linky českobudějovické firmy Viscofan CZ, s. r. o., která se specializuje na výrobu umělých střívek. V její zmodernizované výrobní lince nyní pracují nové elektrické pohony a měniče frekvence značky Siemens.

Historický exkurz do obalové techniky

Lidé po tisíce let používali k výrobě řeznicko-uzenářských produktů střeva a střívka z poražených zvířat. První zmínky o klobásách se dochovaly na hliněných tabulkách starých Sumerů, klobásky znali starověcí Číňané i labužníci v antickém Řecku a Římě. Uzeniny neztratily nic na své oblíbenosti do dneška, jen namísto do přírodních zvířecích střívek jsou stále častěji „baleny“ do průmyslově vyráběných střívek umělých.

Důvodů je několik. Pravých střev je především nedostatek a v průběhu let zároveň vznikala i potřeba zpracování masa industrializovat. A tak výzkumníci hledali náhradu. Průmyslově vyráběné umělé střívko se poprvé objevilo v polovině 20. let minulého století. Bylo z papíru, spleené klišem a tvrzené formalinem. V současnosti jsou umělá střívka vyráběna z kolagenu, z celulózy, ze speciálního papíru nebo z plastu. Extrudované obaly z plastu jsou přitom relativně novými mate-

řtější setkat u měkkých salámů, tlačenek či paštik. Uplatňují se však i např. v mlékárenském průmyslu, jako obal pro tavené sýry.

Výrobní linky Viscofan pracují nepřetržitě

Základním materiálem pro výrobu plastových střívek je polyamid 6. Ve firmě Viscofan jsou vyráběna střívka jednovrstvá, pětivrstvá a sedmivrstvá. Nejprve je extrudována tzv. primární páska, což je slabostěnná trubka různých průměrů, která je následně biaxiálně orientována, aby bylo dosaženo finálních vlastností střívka. Délka výrobní linky se pohybuje od 28 do 45 m.

Linky jsou ve výrobním závodě víceméně univerzální a lze na nich vyrábět různé druhy výrobků od střívek pro párky s tloušťkou stěny 20 µm až po střeva na balení masa se stěnou tloušťky 90 µm.

„Výrobní linky jsou v provozu nepřetržitě, což znamená, že veškeré jejich elektrické části jsou hodně namáhané. Na druhou stranu mechanicky jsou stále v dobré kondici, takže nemělo smysl uvažovat o jejich úplné výměně,“ vysvětluje Roman Sluka ze společnosti Siemens.

Proto se také vedení společnosti Viscofan roz-

hodlo provést letos částečnou modernizaci výrobního zařízení, v jejímž rámci bylo nakonec vyměněno celkem 27 servopohonů a měničů frekvence a příslušná kabeláž. „Konkrétně se jednalo o retrofity servopohonů Simotics S Synchronous Servomotor 1FT6 a měničů frekvence Sinamics S120,“ upřesňuje Roman Sluka.

Viscofan se v pohonech i řízení spoléhá na techniku Siemens

Ve firmě Viscofan jsou k pohonu extrudérů a odtahových válců výhradně používány pohony značky Siemens (obr. 1). Těže značky jsou i současná PLC a distribuované periferie, které ve firmě řídí výrobní procesy.

(Siemens, s. r. o.)



Obr. 1. Ve firmě Viscofan jsou v pohonech extrudérů a odtahových válců výhradně používány komponenty značky Siemens

riály, které se na trhu objevily jako výsledek technického pokroku na počátku a v průběhu 20. století.

Firma Viscofan vyrábí všechny čtyři zmíněné typy umělých střívek. Celulózová střívka se používají u oblíbených „svlékacích“ párků a v tomto sortimentu má firma Viscofan na světovém trhu podíl asi 60 %. U vídeňských či frankfurtských párků se používají kolagenová střívka, přičemž se na rozdíl od celulózových střívek v tomto případě jí obsah spolu s obalem jako celek. Typickým nositelem „papírových“ neboli fibrousových střívek je uherský salám, kdy má obal na sobě ušlechtilou plíseň. Tento obal sice vypadá jako papírový, ale ve skutečnosti jde o celulózu zpevněnou abakou, tj. vláknem z listů banánovníku textilního, rostoucího pouze v Tichomoří. S plastovými střevy se lze nej-